



HAL
open science

Exposition aux écrans chez les enfants de 12 à 14 mois en PMI de Loire-Atlantique : état des lieux et impact d'une prévention précoce systématique

Fanny Girard, Anaïs Sagona

► To cite this version:

Fanny Girard, Anaïs Sagona. Exposition aux écrans chez les enfants de 12 à 14 mois en PMI de Loire-Atlantique : état des lieux et impact d'une prévention précoce systématique. Médecine humaine et pathologie. 2022. dumas-03663601

HAL Id: dumas-03663601

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03663601>

Submitted on 10 May 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

IMPORTANT : OBLIGATIONS DE LA PERSONNE CONSULTANT CE DOCUMENT

Conformément au *Code de la propriété intellectuelle*, nous rappelons que le document est destiné à un **usage strictement personnel**. Les "analyses et les courtes citations justifiées par le caractère critique, polémique, pédagogique, scientifique ou d'information" sont autorisées sous réserve de mentionner les noms de l'auteur et de la source (article L. 122-4 du *Code de la propriété intellectuelle*). Toute autre représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit, est illicite.

De ce fait, nous vous rappelons notamment que, **sauf accord explicite** de l'auteur de la thèse ou du mémoire, **vous n'êtes pas autorisé** à rediffuser ce document sous quelque forme que ce soit (impression papier, transfert par voie électronique, ou autre). Tout contrevenant s'expose aux peines prévues par la loi.

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2022

N°

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

(DES de MEDECINE GENERALE)

par

**Fanny GIRARD
&
Anaïs SAGONA**

Présentée et soutenue publiquement le 3 mars 2022

**EXPOSITION AUX ECRANS CHEZ LES ENFANTS DE 12 A 14 MOIS
EN PMI DE LOIRE-ATLANTIQUE :
ETAT DES LIEUX ET IMPACT D'UNE PREVENTION PRECOCE
SYSTEMATIQUE**

Présidente : Madame la Professeure Elise LAUNAY

Directeur de thèse : Madame le Docteur Agnès MUET

SERMENT MEDICAL

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

REMERCIEMENTS GÉNÉRAUX

Un énorme merci au Dr Agnès Muet, pour avoir dirigé notre travail de thèse. Merci pour tout le temps que tu nous as consacré, et toujours avec le sourire (qui s'est malheureusement retrouvé masqué en 2020). Merci pour ta bonne humeur. Merci pour tes précieux conseils et remarques qui nous ont aidées à « *affiner notre propos vers toujours plus de clarté et de concision* ». Merci de nous avoir soutenues dans les hauts et les bas de cette thèse.

Au Professeure Elise Launay, merci de nous avoir fait l'honneur de présider notre jury de thèse.

Au Dr Jean-Pascal Fournier, merci d'avoir rapidement accepté de faire partie de notre jury de thèse. Un grand merci pour tout ce que tu m'as appris (Anaïs).

Au Dr Stéphanie Larramendy, merci d'avoir accepté de faire partie de notre jury de thèse.

Au Dr Jannin-Buronfosse, merci d'avoir soutenu ce projet d'étude en PMI de Loire-Atlantique.

A tous les professionnels de PMI ayant participé à ce travail (il nous faudrait plusieurs pages pour tous vous citer) et sans qui rien n'aurait été possible. Un très grand merci pour votre investissement, votre temps et votre motivation commune pour ce sujet.

Un remerciement particulier aux Docteurs Christine Pons, Fabienne Loko, Françoise Pocholle, Sylvie Guillet pour leur aide précieuse et pour m'avoir formée avec passion et patience (Anaïs), ainsi qu'au Dr Segura-Martin Nathalie pour son aide au sein du territoire du Pays de Retz.

A Marianne Lumeau, un énorme merci de nous avoir expliqué les statistiques avec patience (ce n'était pas gagné d'avance !). Un grand merci pour avoir fait et refait les analyses multivariées sur ton temps personnel. Merci pour la découverte du restaurant japonais (et les mochis).

Au Dr Brigitte Dessomme, merci d'avoir relu nos analyses et de nous avoir conseillées.

A notre ami P-Value, merci pour ce tour des statistiques en 180 analyses.

REMERCIEMENTS FANNY

A ma famille,

A mes parents, merci de m'avoir fait grandir dans l'amour et la bienveillance. Merci pour votre présence et votre inconditionnel soutien pendant ces longues années d'études.

A Juliette, merci d'être une grande sœur formidable, dynamique et optimiste. Merci à Swann, mon beau-frère préféré et à votre vedette le beau petit Léonce.

A mes grands-parents, de Normandie et des Ardennes : merci de croire en moi et de l'intérêt porté à ces études de médecine.

A ma marraine Mumu. Merci pour ces moments passés ensemble. Je me souviens de ce cadeau singulier pour mes 18 ans, un atlas d'anatomie qui m'aura ensuite bien occupée.

A mes amis de Normandie,

A mes amis du lycée, et notamment à Valentine, avec qui j'ai supporté cette année de PACES. Merci pour ta personnalité pétillante et tes histoires passionnantes qui ont illuminé cette année !

A ma petite Béné, rencontrée en stage infirmier durant l'été 2012 et avec qui j'ai tant partagé depuis ! Aux copines de la team Sabaya : Zozo, Hanieh, EliZo, Juju, Maev, ACDeRuf, Chacha, Maïssou et Khadidi ! Je me souviens notamment de nos discussions interminables au coin de la rue (St Hilaire je crois) en rentrant de la fac, des confs le soir, des cours de sport chez Mooving avec toi Zoé (bodycombat avec Momo !!), du week-end à St-Brevin après ces sacrées ECN 2017, caniculaires et à prolongation ! Une dédicace spéciale à Hanieh, Béné, ACDeRuf et Juliette pour ce magnifique voyage en Iran post concours.

A l'internat et à la vie nantaise,

A toi Gaël. Merci pour ce que nous partageons au quotidien, merci de me faire grandir et rire chaque jour.

A l'équipe des Sables : Clairette, Clacla, Estou, Sarah, Marie, Paul et Martin. Merci pour cet été 2018 de folie tous ensemble et à ceux qui l'ont prolongé avec cette belle parenthèse martiniquaise.

A Clairette, qui est et restera pour moi la meilleure de toutes les colocataires, que ce soit rue Françoise Dolto, rue Malherbe ou rue Louis Blanc. Merci pour ta présence, ton humour, ta douceur. Je garde en mémoire les fêtes mémorables au 1 rue LB, les ballades au bord de Loire, les goûters du dimanche, nos instants musiques, et l'invasion de souris (ah ça non). Merci pour tout.

A ma Cora. Merci pour notre si belle amitié, qui est née une nuit de garde aux urgences (comme quoi !). A nos discussions sur tout et sur rien, à nos fous rires, à nos échanges musicaux... Merci aussi à Lulu et Lulu pour ces très beaux moments ensemble.

A mes co-internes de Challans Lulu, Martin et Elise : à ces 7 (longs) mois de stages, à la découverte du COVID, mais surtout à nos covoiturages. Merci Elise de m'avoir fait rire avec tes clips vidéos dans le bureau (tout y est : déguisement, danse, et chanson « encore une année passée... »).

Aux autres personnes rencontrées durant l'internat, et notamment Morgane : merci pour ton sourire et ton bel état d'esprit ; Benoît : merci pour ces moments de challenge rap « c'est qu'une mise en abyme... », Kev et Flo : merci pour ce beau stage ensemble à la maternité et votre sens de la fête, et merci à tous les autres.

Merci à tous les soignants qui ont croisé mon chemin, en ville et à l'hôpital. Merci de m'avoir apporté vos connaissances, votre expérience et votre regard sur le monde médical. Merci particulièrement à Claudine, Etienne et Martin qui m'ont ouvert leur cabinet et beaucoup appris.

A Anaïs :

merci pour ce beau travail réalisé ensemble. Merci pour ton enthousiasme, ton écoute, ton énergie, et ton art de la ponctualité. A notre capacité de dispersion qui nous permet souvent de très belles discussions. A la face immergée de l'iceberg et à nos éternels « En vrai là on a bientôt fini hein... !? ». A ce beau dernier week-end de janvier 2022, que l'on évoquera bientôt « avec nostalgie et envie » si Agnès dit vrai. Je n'en doute pas. Merci à Cyril pour la correction des (nombreuses) fautes d'orthographe, et merci pour ce bel appartement rue des stocks.

REMERCIEMENTS ANAÏS

A mes trois grands amours : A Cyril, mon pilier, pour m'avoir (sup)portée pendant ces 14 dernières années, de m'avoir soutenue et encouragée, d'avoir pris le temps de relire et rere lire cette thèse. Merci pour ton amour, ta bienveillance, ton écoute de chaque jour. Merci de me permettre d'avancer et de me questionner.

A mes deux garçons, Noam et Gaël, pour leur émerveillement quotidien. Merci de me faire rire, et, chaque jour, de m'apprendre la patience et l'amour.

A ma famille : A ma Maman, merci d'avoir toujours été présente, merci pour ton amour (et tes tupperwares !), merci de m'avoir soutenue pendant toutes mes études et de m'avoir amenée jusque-là !

A mon Papa, merci d'avoir toujours cru en moi, d'être toujours présent quand j'en ai besoin, merci d'avoir sauvé cette thèse in extremis ! Ta petite grenouille a bien grandi !

A Gillou, merci pour tout ce que tu m'as apporté, pour le "bureau propre" qui m'a servi et me sert encore et toujours. A Marie-Anne, merci pour ta bienveillance à toute épreuve.

A mes frères et à ma sœur : Alexandre, du bout du Canada, à Tom, du bout de son PC, à Ameline, du bout de son cheval.

A ma Mamie Dominique et Papy, merci de répondre inlassablement au téléphone, 7 jours sur 7, quel que soit l'heure, d'entendre mes joies et mes peines, de me remonter le moral ou de me pousser quand il le fallait.

A ma Mamie Nicole, merci pour ta fierté, merci pour tes attentions.

A Clotilde et Xavier, merci de m'avoir soutenue pendant toutes mes études, de m'avoir accueillie dans votre famille, à la Lucazière pour mes révisions de l'internat dans un contexte bien particulier, et de m'avoir permis de souffler avant de rendre ce travail. A mes beaux-frères et sœurs et à toutes mes petites nièces et neveu, pour leur joie et leur folie.

A mes amis de longue date : A Sophie, Widdy, Georges, pour cette amitié infailible, à l'abri du temps et de la distance. J'aimerais pouvoir te rejoindre plus facilement en Portoloin. A Olympe, aux magnifiques années sur les bancs du lycée, notre aventure à la faculté ensemble, ces heures à travailler, réviser, se remonter le moral, voyager. A Caroline, à ta bonne humeur et ta belle amitié, à l'acrogym, aux randos, à Ploeven, et aux crêpes 1 jour sur 2. Aux Beatles Eva, Sarah et Sophie pour ces années de lycée, de rire, de voyage (dédicace spéciale pour les "sont-ce"), de rêves bizarres. Au futur Beatles en cours d'affinage

Aux Élus, vous êtes trop nombreux pour être citables. A nos prochaines vacances et week-end. Une dédicace spéciale thèse à Maxime qui m'a appris le "remplacer tout".

A mes amis de médecine : A Marica, à nos années de soutien, au Togo, à SOLEM ! A Satchel et Timothée pour ces belles années de médecine, de partage. Sans vous, rien n'aurait été possible !

A Thomas qui a ouvert la voie des thèses ! Merci d'avoir pris soin de moi dans cette belle rue de charonne.

A mes amies Marie et Mélanie. Aux punaises de lit, aux staffs du matin, aux legos, aux princesses, aux jeux de société. Et à Pierre, Sébastien et Lily sans qui elles ne seraient pas les mêmes !

A tous mes copains de fac qui sont éparpillés, avec une attention spéciale pour Aurore, pour notre merveilleuse colocation à Manchester.

A mes collègues de Saint Fulgent, Léa, Maïwenn, Céline, Pierre, Emeline, Chantal et Sébastien, merci de m'avoir accueilli depuis août ! Ça y est, je vais enfin pouvoir poser ma plaque !

A tous les professionnels de santé qui m'ont accompagnée, soutenue, formée, aidée à me perfectionner et à participer au médecin que je suis maintenant !

A mes patients qui m'ont tout appris.

A Fanny, TDLAFAE 20 à ce qui paraît ! Co-interne de choc, depuis déjà 4 ans ! Merci pour ton aide, ta bonne humeur permanente, ton humour, ton optimisme et tes compliments. Tu es une superbe collaboratrice de thèse, avec un bon pied marin au vu de toutes les embûches que nous avons dû supporter ! Aux chips au vinaigre, à la rue des stocks partagée, à la contre-thèse. Merci à Gaël de nous avoir nourries, même s'il n'y avait pas de Kinder.

LISTE DES ABREVIATIONS :

AFPA : Association Française de Pédiatrie Ambulatoire

AAP : Académie Américaine de Pédiatrie

CDI : Communicative Development Inventory

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CoSE : Collectif Surexposition Ecrans

CPP : Comité de Protection des Personnes

CSA : Conseil Supérieur de l'Audiovisuel

CSP : Catégorie Socio-Professionnelle

DGS : Direction Générale de la Santé

EDS : Espace Départemental des Solidarités

ELFE : Etude Longitudinale Française depuis l'Enfance

GPG : Groupe de Pédiatrie Générale

HCSP : Haut Conseil de Santé Publique

INSERM : Institut National de la Santé Et Recherche Médicale

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PMI : Protection Maternelle et Infantile

RGPD : Règlement Général sur la Protection des Données

RNIPH : Recherche N'Impliquant pas la Personne Humaine

RSN : Réseau Sécurité Naissance

SFP : Société Française de Pédiatrie

SRAE : Structure Régionale d'Appui et d'Expertise

TISF : Technicien de l'Intervention Sociale et Familiale

UNAF : Union Nationale des Associations Familiales

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION	10
1.1	Généralités	10
1.2	Effets de la surexposition aux écrans sur les enfants de moins de 3 ans.....	11
1.2.1	Sur le langage.....	11
1.2.2	Sur le sommeil	12
1.2.3	Sur la sédentarité et le poids	12
1.2.4	Sur le développement cognitif, l'attention et les résultats académiques.....	13
1.2.5	Sur la vision	14
1.2.6	Télévision en arrière-plan	14
1.3	Recommandations et prévention à la surexposition aux écrans des moins de 3 ans.....	15
1.3.1	Recommandations et prévention en France	15
1.3.2	Recommandations internationales	16
1.4	Prévention en PMI	17
1.4.1	Mise en place d'un dispositif de prévention en PMI.....	17
1.4.2	Etude préalable de l'utilisation du livret « Face aux écrans ».....	17
2	MATERIEL ET METHODE	19
2.1	Type d'étude.....	19
2.2	Population étudiée.....	19
2.3	Questionnaire	19
2.3.1	Elaboration.....	19
2.3.2	Contenu.....	19
2.3.3	Format.....	20
2.4	Recrutement des centres participants	20
2.5	Déroulement de l'étude	21
2.6	Recueil des données	21
2.7	Conséquences du contexte pandémique.....	21
2.8	Aspects éthiques et légaux	21
2.9	Méthodes d'analyse statistique	21
3	RESULTATS	23
3.1	Population d'étude.....	23
3.1.1	Diagramme de flux	23
3.1.2	Description de la population	23
3.2	Etat des lieux de l'exposition aux écrans des enfants de 1 an : analyses univariées	24
3.2.1	Caractéristiques sociodémographiques	25
3.2.2	Facteurs liés aux écrans.....	26
3.2.3	Modalités d'exposition.....	28
3.2.4	Connaissances des parents	28

3.3	Etat des lieux de l'exposition aux écrans des enfants de 1 an : analyses multivariées....	29
3.3.1	Déterminants du risque d'être exposé régulièrement ou non aux écrans.....	29
3.3.2	Déterminants du temps d'écran des enfants.....	30
3.4	Impact de la prévention précoce et systématique « Face aux écrans »	31
3.4.1	Comparaison au groupe n'ayant pas reçu le livret	31
3.4.2	Accueil du livret et modification des habitudes	34
4	DISCUSSION.....	36
4.1	Biais de l'étude	36
4.2	Population d'étude.....	36
4.3	Etat des lieux	37
4.3.1	Une exposition généralisée très précoce	37
4.3.2	Une exposition fréquente et intense.....	37
4.3.3	Une exposition présente pendant les repas.....	38
4.3.4	Une exposition en bruit de fond.....	38
4.3.5	Une exposition dans le milieu de garde	38
4.3.6	Une utilisation importante des appels vidéos.....	38
4.3.7	Une utilisation comme moyen de garde.....	39
4.4	Facteurs de risque d'exposition	39
4.4.1	Gradient social de l'exposition aux écrans.....	39
4.4.2	Facteurs comportementaux	40
4.5	Impact d'une prévention systématique à l'aide du livret « Face aux écrans ».....	41
4.6	Axes d'amélioration de la prévention	42
4.6.1	Une prévention universelle, précoce et répétée.....	42
4.6.2	Une prévention proportionnée	42
4.6.3	Proposition d'une prévention en 3 étapes	42
4.7	Place du médecin généraliste	44
4.8	Perspectives	44
4.8.1	Des recommandations à actualiser.....	44
4.8.2	Propositions de recherches.....	45
4.8.3	Vers de nouveaux outils.....	45
5	CONCLUSION	46
6	BIBLIOGRAPHIE	47
7	ANNEXES	54

TABLE DES FIGURES

- Figure n° 1 : Extrait du carnet de santé, version 2018, p.14
- Figure n° 2 : Couverture du livret “Face aux écrans”
- Figure n° 3 : Carte des centres participants
- Figure n° 4 : Diagramme de flux
- Figure n° 5 : Fréquence d’exposition aux écrans des enfants participants

TABLE DES TABLEAUX

- Tableau 1 : Caractéristiques socio-démographiques des groupes NE et E
- Tableau 2 : Caractéristiques liées aux écrans des groupes NE et E
- Tableau 3 : Caractéristiques de la première exposition aux écrans des groupes NE et E chez les enfants ayant déjà été exposés
- Tableau 4 : Connaissances des parents concernant l’effet des écrans dans les groupes NE et E
- Tableau 5 : Déterminants de la probabilité d’exposition régulière aux écrans
- Tableau 6 : Déterminants du temps d’écran dans le groupe E
- Tableau 7 : Caractéristiques socio-démographiques des groupes SL et L
- Tableau 8 : Caractéristiques liées aux écrans des groupes SL et L
- Tableau 9 : Temps d’écran hebdomadaire des groupes SL et L
- Tableau 10 : Age de première exposition à un écran dans les groupes SL et L
- Tableau 11 : Connaissances des parents des groupes SL et L sur l’impact des écrans sur le langage

1 INTRODUCTION

1.1 Généralités

Les écrans (qu'il s'agisse de la télévision, de l'ordinateur, du smartphone, de la tablette, ou encore des consoles de jeux portables et montres connectées...) se sont imposés dans notre quotidien. Le phénomène d'hyperconnexion qui en découle est nommé ATAWAD par les anglo-saxons : AnyTime, AnyWhere, AnyDevice (n'importe où, n'importe quand et sur n'importe quel support)¹.

Les études réalisées en France métropolitaine entre 2018 et 2020 montrent qu'un foyer possède en moyenne 6,4 écrans², le plus répandu étant la télévision (présente dans 95% des foyers)³, puis l'ordinateur, le smartphone et enfin la tablette (respectivement 86%, 77%, et 49%)⁴.

Dans cet environnement, les enfants sont exposés aux écrans de plus en plus précocement. Plusieurs publications françaises objectivent l'intensité et la précocité de cette exposition des jeunes enfants aux écrans.

En 2017, un rapport est publié concernant la cohorte EDEN⁵. Il s'agit d'une cohorte initiée par l'Institut National de la Santé Et Recherche Médicale (INSERM) en 2003 suivant 883 couples mère-enfant. Elle retrouve qu'un tiers des enfants de deux ans est exposé aux écrans plus d'une heure par jour.

L'Étude Longitudinale Française Depuis l'Enfance (ELFE)⁶ est une cohorte suivant près de 18 000 enfants nés en 2011. En 2014, elle révèle que les enfants âgés de 2 ans sont exposés aux écrans en moyenne 6h30 par semaine (tout écran confondu). Seulement 9% d'entre eux ne regardent aucun écran. De plus, 68% regardent la télévision quotidiennement, 16% hebdomadairement (plus longtemps le week-end), 28% jouent sur tablette ou ordinateur une à deux fois par semaine et 10% jouent quotidiennement avec un smartphone.

En 2013, l'étude Nutribébé⁷, organisée par le Secteur Français des Aliments de l'Enfance, suivant 1 188 enfants de moins de 3 ans, montre que 15% des enfants de moins de 4 mois mangent devant un écran. 54% des 12 à 23 mois sont déjà devant un écran tous les jours. Le temps moyen passé devant un écran par jour est de 30 minutes chez les moins de 1 an et de 50 minutes chez les 24-29 mois.

En 2016, une enquête descriptive⁸ menée par l'Association Française de Pédiatrie Ambulatoire (AFPA) auprès de 197 enfants de moins de 3 ans constate que 47% d'entre eux ont regardé un écran nomade la semaine précédente, pendant une durée médiane de 30 minutes (dont un tiers de façon non accompagnée). La durée moyenne d'utilisation tout écran confondu est de 75 minutes par semaine.

Ces chiffres sont également retrouvés ailleurs dans le monde.

En 2007 aux Etats-Unis, une étude⁹ montre que l'âge médian de début d'exposition régulière aux écrans est de 9 mois.

En 2017, une étude anglaise¹⁰ décrit que les enfants âgés de 6 à 11 mois utilisent déjà une tablette en moyenne 9 minutes par jour et ont une télévision allumée en fond environ 3h20 par jour.

La même année, une étude britannique¹¹ montre qu'à l'âge de 6 mois, le temps d'exposition à la télévision s'élève à 56 minutes par jour.

En 2020 à Singapour, une étude¹² portant sur plus de 500 enfants de 2 ans observe que leur temps d'écran quotidien moyen est de 2h30.

Ainsi, les études attestent de la précocité et parfois de l'intensité de l'exposition aux écrans chez les enfants de moins de 3 ans. Face à ce constat, d'autres études s'intéressent à l'impact de cette exposition sur cette jeune population.

1.2 Effets de la surexposition aux écrans sur les enfants de moins de 3 ans

D'après le rapport de du Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) : « *Chez l'enfant de moins de 2 ans, tout contenu télévisuel (éducatif ou non) est associé à des conséquences développementales négatives, notamment sur les fonctions exécutives* »¹³.

Nous rapportons ci-dessous les données issues de la littérature attestant des effets des écrans chez les enfants d'âge préscolaire (< 3 ans) dans différents domaines.

1.2.1 Sur le langage

En 2005, une étude américaine¹⁴ ayant suivi 51 enfants entre leurs 6 et 30 mois confirme que le temps total d'exposition télévisuelle est prédictif d'un vocabulaire moindre à 30 mois et que le type de programme influence ce résultat. Les programmes caractérisés par des scènes courtes et pauvres en dialogue (exemple cité : *Teletubbies*) ont un impact négatif plus important sur le développement du langage en comparaison aux programmes contenant des structures narratives, avec des personnages qui s'adressent directement à l'enfant et qui ménagent des pauses pour que l'enfant réponde (exemple cité : *Dora l'exploratrice*).

En 2007, une étude américaine¹⁵ s'intéresse aux conséquences sur le langage de l'exposition à des contenus vidéos spécialement conçus pour les enfants de moins de 2 ans. Pour les enfants âgés de 8 à 16 mois, il existe une corrélation largement négative : chaque heure quotidienne de vidéos se traduit par un appauvrissement du lexique de l'ordre de 10% et est associée à une perte de 17 points au Communicative Development Inventory (CDI), test de langage. En revanche, il n'y a pas de corrélation négative retrouvée pour les enfants âgés de 17 à 24 mois.

En 2008, une étude thaïlandaise¹⁶ trouve que les enfants qui ont commencé à regarder la télévision avant 12 mois et qui la regardent plus de 2h par jour ont 6 fois plus de risque que les autres de développer un retard de langage. Ce risque est encore plus élevé (8 fois plus de risque) en cas d'exposition non accompagnée, sans interaction avec un adulte.

Ce même résultat est retrouvé en France en 2017 dans une étude cas-témoins¹⁷ portant sur 276 enfants légèrement plus âgés (entre 3,5 et 6,5 ans).

En 2010, une nouvelle étude américaine¹⁸ retrouve qu'aucun nouveau mot n'est appris par les enfants de 12 à 18 mois à l'aide d'un support DVD adapté. Au contraire, l'interaction directe avec les parents apporte des résultats positifs pour l'apprentissage de ces mêmes mots.

En 2013, une étude québécoise¹⁹ menée sur une cohorte de 1 999 enfants retrouve qu'une exposition à la télévision à 2 ans et demi est corrélée à une diminution du vocabulaire à 5 ans et demi, évaluée grâce à des tests standardisés.

En 2015, une étude coréenne²⁰ concernant plus de 1 700 enfants de 2 ans a découvert que ceux regardant la télévision 2 à 3 heures par jour ont 2,5 fois plus de risque de développer un retard de langage. Dans cette étude, le risque de retard de langage augmente proportionnellement avec l'augmentation de la durée d'exposition à la télévision.

En 2021, une étude française²¹ s'intéressant à 1 562 enfants de la cohorte EDEN, montre que les enfants exposés à la télévision durant les repas ont un score de langage plus faible à 2, 3 et 5/6 ans. Le temps d'exposition quotidien aux écrans après 2 ans n'impacte plus les scores de langage aux écrans.

En conclusion, les écrans ont un impact négatif sur le développement du langage chez les enfants d'âge préscolaire, avec un effet encore plus marqué avant 24 mois.

1.2.2 Sur le sommeil

En 2005, une étude américaine²² portant sur 2 068 enfants de moins de 3 ans retrouve une corrélation entre temps de télévision et irrégularité des rythmes de sommeil (nuit et siestes).

En 2017, une étude britannique¹⁰ a également permis de montrer un lien entre l'utilisation de tablettes tactiles chez les 6-36 mois et la diminution du temps de sommeil total. Chaque heure d'utilisation entraîne une perte totale de 15 minutes de sommeil par jour. On constate une réduction du sommeil nocturne, une augmentation du sommeil diurne, et une augmentation du temps d'endormissement.

En 2019, une méta-analyse britannique²³, regroupant 31 études publiées entre 2007 et 2019, retrouve une association chez les enfants de moins de 2 ans entre durée totale d'écran et écrans le soir d'une part, et diminution du temps de sommeil, sommeil de mauvaise qualité, réveils nocturnes et endormissements plus tardifs d'autre part.

En 2019, une étude américaine²⁴ ciblant les enfants de 33 à 71 mois démontre que les enfants ayant une télévision dans leur chambre s'endorment 40 minutes plus tard et dorment 30 minutes de moins par nuit que ceux n'en possédant pas. Elle retrouve également une corrélation entre durée d'écran et impact sur le temps de sommeil total, y compris avec une utilisation exclusive le week-end.

Enfin, en 2020, une étude singapourienne¹² s'intéressant à une cohorte de 552 enfants âgés de 2 à 3 ans, retrouve également une corrélation entre durée totale d'écran et diminution du temps de sommeil.

En conclusion, les écrans ont un impact négatif sur le sommeil des enfants de moins de 3 ans, entraînant une diminution du sommeil en quantité et en qualité.

1.2.3 Sur la sédentarité et le poids

En 2006, une étude britannique²⁵ s'intéressant à 89 enfants âgés de 2 à 6 ans montre que ceux qui regardent plus la télévision sont significativement plus en surpoids. Ce résultat paraît davantage expliqué par les modifications alimentaires que par la sédentarité induite par les écrans.

En 2013, une revue systématique de la littérature²⁶ cite quatre études (datant de 2002 à 2009) qui interrogent le lien entre le temps d'écran et l'IMC des moins de 3 ans. Toutes retrouvent, avec un bon niveau de preuve, une corrélation positive entre temps d'écran et IMC.

En 2016, une méta-analyse²⁷ rassemblant 14 études sur des enfants âgés de 2 à 15 ans, datant de 2001 à 2014 montre qu'il existe une relation linéaire entre le fait de regarder la télévision et le risque d'obésité (ce risque augmentant de 13% pour chaque heure de télévision par jour).

En 2017, une étude basée sur la cohorte EDEN²⁸ mesure le caractère prédictif de certains comportements à 2 ans sur l'IMC à 5 ans. Il est retrouvé que plus les garçons passent de temps devant la télévision à 2 ans, plus leur IMC est élevé à 5 ans.

Des études randomisées contrôlées de réduction du temps d'écran ont eu pour effet de réduire le surpoids chez les enfants, démontrant un lien de cause à effet^{29,30}.

Le lien entre exposition aux écrans et surpoids est multifactoriel²⁹ : il s'explique par la prise calorique simultanée^{25,29,31}, la sédentarité induite^{12,32}, l'altération du sommeil¹² et aussi par les effets inconscients des publicités^{29,33}.

En conclusion, les écrans ont un impact négatif sur l'alimentation et l'activité physique et augmentent le risque de surpoids chez les enfants de moins de 3 ans, avec un niveau de preuve jugé convaincant, identique à celui des boissons sucrées par le HCSP¹³.

1.2.4 Sur le développement cognitif, l'attention et les résultats académiques

En 2005, une étude américaine³⁴ constate que chaque heure de télévision journalière avant 3 ans est associée à une baisse de niveau en test de lecture, en test mathématique et en test de mémoire à 6 ans. Il est à noter que ces effets ne sont pas retrouvés pour une exposition entre 3 et 5 ans, voire qu'il existe au contraire un effet positif des programmes éducatifs.

En 2006, une autre étude américaine³⁵ retrouve une corrélation entre trouble de l'attention à 5 et 6 ans et visionnage de contenu à 3 ans, lorsque celui-ci n'est pas éducatif.

En 2013, une étude québécoise¹⁹ menée sur une cohorte de 1 999 enfants retrouve qu'une exposition à la télévision à 29 mois est corrélée à une diminution des habiletés scolaires à 65 mois : diminution du vocabulaire, des connaissances numériques, du développement psychomoteur et de l'engagement en classe.

Ces études sont confortées par une revue de littérature systématique britannique³⁶ publiée en 2017. Celle-ci inclut 75 articles (de 1980 à 2016) et retrouve globalement une association négative dans toutes les études entre l'exposition aux écrans avant 3 ans et des troubles de l'attention, des troubles des fonctions exécutives et des retards de langage.

En 2019, une étude canadienne³⁷ conduite entre 2011 et 2016 et suivant 2 441 enfants entre 24 et 60 mois retrouve une corrélation entre l'augmentation du temps d'écran à 24 et 36 mois et une baisse de performance aux tests de développement à respectivement 36 et 60 mois.

En 2019, une étude singapourienne³⁸ montre que l'exposition à la télévision à 12 mois est associée à une baisse de QI à 4 ans et demi.

En conclusion, l'exposition aux écrans avant 3 ans est associée dans la majorité des études à des effets délétères sur le développement cognitif, avec des répercussions sur les résultats académiques à 6 ans.

Il est à noter que l'âge du début d'exposition aux écrans a une influence sur les effets cognitifs observés. Pour des expositions après 3 ans, les impacts sur le développement cognitif sont à nuancer et varient en fonction du contenu visionné (éducatif ou non, médias pour adultes, images rapides...).

1.2.5 Sur la vision

Les écrans produisent une lumière bleue qui sensibilise la rétine par stress oxydatif du fait de sa courte longueur d'onde et de sa forte intensité. Cet effet est dose-dépendant. Il peut provoquer des symptômes de fatigue visuelle avec inconfort, sécheresse oculaire, sensation de vision floue ou encore céphalées.

Les enfants sont plus sensibles à ce risque du fait de la transparence de leur cristallin^{39,40}.

Même si les écrans altèrent l'accommodation au moment de l'exposition, il n'y a pour le moment pas de lien établi avec les troubles de la réfraction (notamment la myopie dont la fréquence ne cesse d'augmenter).

1.2.6 Télévision en arrière-plan

En 2010, Serge Tisseron évoque entre autres les effets de la télévision sur le jeune enfant même lorsqu'il ne la regarde pas⁴¹. Selon ses constatations, la télévision n'est « *jamais un bruit de fond pour un bébé* » mais plutôt une « *source de perturbation visuelle et auditive intense* ».

Une méta-analyse⁴² publiée en 2020 s'intéresse à 42 études quantitatives réalisées entre 1960 et 2019. Elle concerne au total plus de 18 000 enfants de moins de 12 ans. Une des conclusions est que la télévision en bruit de fond est associée à une diminution des compétences linguistiques. Cependant, cette méta-analyse ne permet pas une analyse fine des jeunes enfants d'âge préscolaire.

Parmi ces études, en 2009, une expérience⁴³ est réalisée auprès de 329 enfants âgés de 2 à 48 mois, suivis pendant 24 mois. L'expérience consiste à équiper les enfants d'enregistreurs digitaux de façon aléatoire, afin d'enregistrer les sons perçus et les sons produits par les enfants. Les conclusions sont que la télévision en arrière-plan réduit significativement les interactions des parents vers leurs enfants (moins de mots sont adressés à l'enfant) et donc en réponse, les enfants produisent moins de vocalisations.

En 2011, une étude⁴⁴ met en situation des enfants âgés de 6, 12 et 24 mois pendant une période de 20 minutes (la moitié avec et la moitié sans télévision allumée). Il est retrouvé que lorsque la télévision est allumée, même si elle n'attire pas directement le regard de l'enfant, il existe une diminution de la durée et de la fréquence des regards de l'enfant tournés vers ses propres jouets à 6 et 12 mois. En revanche, à 24 mois les enfants ont une meilleure résistance à la distraction.

En 2014, une expérience⁴⁵ auprès de 50 enfants âgés de 1, 2 et 3 ans montre que les jeux autonomes de l'enfant sont différents avec et sans télévision allumée. Lorsque la télévision est allumée, les périodes de jeu sont plus courtes, avec une baisse de l'attention et de l'interaction avec les parents et il existe une diminution de la concentration de l'enfant sur lui-même.

En conclusion, les études montrent que la télévision, y compris en bruit de fond, modifie les comportements, diminue l'attention et altère les interactions des jeunes enfants avec leur environnement.

1.3 Recommandations et prévention à la surexposition aux écrans des moins de 3 ans

Les parents d'aujourd'hui constituent la première génération devant faire face avec leurs enfants à l'omniprésence des écrans dans leur foyer au quotidien. Face aux multiples répercussions sur le développement des enfants, de nombreuses recommandations et moyens de prévention ont vu le jour ces dernières années et sont globalement unanimes concernant les enfants de moins d'un an.

1.3.1 Recommandations et prévention en France

En 2008, les premières chaînes télévisées spécifiquement destinées aux moins de 3 ans apparaissent. Le Ministère de la Santé, via la Direction Générale de la Santé (DGS), se saisit du sujet et rédige un avis⁴⁶ déconseillant la consommation d'écran chez les moins de 3 ans. La DGS se prononce contre les chaînes dédiées aux moins de 3 ans. Cet avis s'appuie sur le fait qu'« aucune étude ne démontre actuellement que les programmes de télévision spécifiquement conçus pour les très jeunes enfants puissent avoir un effet bénéfique sur le développement psychomoteur et affectif de l'enfant ». D'autant que les connaissances en 2008 soulignent « le risque lié à la consommation d'images télévisuelles sur [...] le développement des processus de pensée et de l'imagination, [...] sur les émotions et sur le développement psychomoteur ».

Le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel (CSA) s'est conformé à cet avis en interdisant la diffusion et la promotion d'émissions pour les moins de 3 ans⁴⁷. En complément, il diffuse, depuis lors, une campagne de sensibilisation⁴⁸ aux effets des écrans sur les moins de 3 ans, en déconseillant leur utilisation.

Toujours en 2008, le psychiatre Serge Tisseron édite des recommandations nommées « 3-6-9-12 ». Ces recommandations « balises », sont accompagnées de flyers et affiches simples et parlantes pour les parents (Annexe 1). Les recommandations initiales sont réactualisées en 2016 passant de « avant 3 ans, pas d'écrans » à « avant 3 ans, jouons, parlons, arrêtons la télévision »⁴⁹. Les nouvelles recommandations n'interdisent pas strictement les écrans puisqu'elles proposent de jouer si besoin avec l'enfant sur des applications dédiées, de façon accompagnée, mais elles conseillent de ne pas laisser un enfant seul devant un écran ou dans une pièce avec un écran allumé.

Plus tard, en 2013, l'Académie des sciences rédige un avis⁵⁰ indiquant qu'avant l'âge de 2 ans, « les écrans n'ont aucun effet positif reconnu ». Tout comme dans les recommandations de Serge Tisseron, la place des écrans interactifs à visée ludique est toutefois débattue. Le rapport invite également les médecins à jouer un rôle de prévention concernant les écrans, notamment chez les moins de 3 ans.

Il est à noter qu'il n'y a pas de réglementation ni de test requis préalable pour permettre d'étiqueter une application comme étant « à but pédagogique ». En 2012, 58% des applications étiquetées « éducatives » disponibles sur l'App Store sont destinées aux enfants d'âge préscolaire, et leur nombre est en augmentation chaque année⁵¹.

Le Ministère des Familles, de l'Enfance et des Droits des femmes ainsi que l'AFPA reprennent également une campagne de prévention réalisée en 2014 par Sabine Duflo, psychologue clinicienne et membre du Collectif Surexposition Ecrans (CoSE)⁵². Celle-ci est basée sur les recommandations de l'Académie Américaine de Pédiatrie (AAP) et se compose d'un trèfle à 4 feuilles rappelant les « 4 PAS » : pas dans la chambre de l'enfant, pas pendant les repas, pas avant de se coucher, pas le matin (Annexe 2).

En 2017, l'Union Nationale des Associations Familiales (UNAF), publie un guide⁵³ en partenariat avec le Groupe de Pédiatrie Générale (GPG), intitulé « *Enfants et écrans, reprenez la main !* ». Il cible les enfants de tout âge. Il déconseille l'usage des écrans avant 3 ans, et incite les familles à « *prendre conscience de leurs habitudes* » afin de « *réduire le temps d'écran* ».

En 2018, le GPG de la Société Française de Pédiatrie (SFP) propose de nouvelles recommandations actualisées⁵⁴. Celles-ci ne reposent pas sur des limites d'âge, mais visent plutôt à repositionner le rôle des parents, et à accompagner une dynamique familiale en proposant différentes règles intrafamiliales. Elles énoncent ainsi 5 messages clés :

- Comprendre le développement des écrans, sans les diaboliser,
- Favoriser les écrans dans les espaces de vie collective, mais pas dans les chambres des enfants,
- Prévoir des temps sans aucun écran,
- Oser et accompagner la parentalité pour les écrans,
- Veiller à prévenir l'isolement social.

Enfin, en 2018, le nouveau carnet de santé⁵⁵ fait mention des écrans en déconseillant leur usage chez les moins de 3 ans, y compris en bruit de fond.

Le bébé et les écrans (télévision, ordinateur, tablette, smartphone, etc.)

Interagir directement avec votre enfant est la meilleure façon de favoriser son développement.

Avant 3 ans : évitez de mettre votre enfant dans une pièce où la télévision est allumée même s'il ne la regarde pas.

Quel que soit son âge, évitez de mettre un téléviseur dans la chambre où il dort ; ne lui donnez pas de tablette ou de smartphone pour le calmer, ni pendant ses repas, ni avant son sommeil ; ne lui faites pas utiliser de casque audio ou d'écouteurs pour le calmer ou l'endormir.

Figure n°1 : Extrait du carnet de santé, version 2018, p.14

1.3.2 Recommandations internationales

Les premières recommandations internationales émises par l'AAP en 1999 ont été mises à jour en 2016⁵⁶. L'AAP y déconseille tout type d'écran jusqu'à 18 mois, exceptés les appels vidéos, autorisés à partir de 15 mois. Ils proposent aux parents d'enfants de 18 à 24 mois qui souhaitent introduire les écrans d'initier cet usage avec des contenus éducatifs et toujours accompagné par un adulte. Ils proscrivent l'utilisation non accompagnée des écrans avant 2 ans. A partir de 2 ans, il s'agit de fixer des règles concernant l'utilisation des écrans : utiliser un « Plan Familial Media », pas plus d'une heure par jour, et conserver des moments sans écran : les repas et l'heure précédant le coucher.

En 2019, l'OMS rédige des recommandations⁵⁷ favorisant l'activité physique de jeunes enfants, dans ce cadre elle déconseille les écrans avant 2 ans.

1.4 Prévention en PMI

1.4.1 Mise en place d'un dispositif de prévention en PMI

La PMI est un service de santé publique géré par le Département dédié aux enfants de 0 à 6 ans et à leur famille. Il s'agit d'un lieu de prévention précoce et de promotion de la santé⁵⁸. Elle s'organise localement en plusieurs Espaces Départementaux des Solidarités (EDS)⁵⁹, au sein desquels elle propose des consultations gratuites du suivi de l'enfant, des permanences de puéricultrices, des visites à domicile et des actions de dépistage à l'école. Elle est ouverte à tous et porte une attention privilégiée aux populations les plus fragiles⁶⁰.

En juillet 2019, le Département de Loire-Atlantique a lancé un dispositif de prévention « Face aux écrans, changeons nos habitudes », destiné aux parents d'enfants âgés de moins de 6 ans. Un livret⁶¹ (Annexe 3) ainsi que des affiches pour les salles d'attente sont édités. Le livret est distribué en PMI par les puéricultrices et les médecins lors des consultations. Il est également disponible sur le site internet du département de Loire-Atlantique⁶².



Figure n°2 : Couverture du livret « Face aux écrans »

Le livret a été élaboré grâce à plusieurs sources telles que :

- le guide de l'UNAF « Enfants et écrans, reprenez la main ! »⁵³,
- les préconisations de Serge Tisseron⁴⁹,
- les informations du CoSE⁶³,
- les recommandations du site québécois "Naitre et grandir"⁶⁴,
- les données de l'Observatoire de la Parentalité et de l'Éducation Numérique (OPEN)⁶⁵, association visant à accompagner les parents dans l'appréhension des outils du numérique.

Les écrans y sont déconseillés avant 3 ans. Le livret insiste sur les bénéfices observés « dès l'arrêt des écrans » et propose des solutions à mettre en place, pour changer ses habitudes. Il invite les parents à se questionner sur leur propre consommation d'écran et à fixer des règles.

1.4.2 Etude préalable de l'utilisation du livret « Face aux écrans »

Cinq mois après la parution du livret, en décembre 2019, nous avons réalisé une présentation de notre travail de thèse (Annexe 4) lors de la journée annuelle de formation continue des professionnels de PMI de Loire Atlantique. Nous avons ensuite proposé aux puéricultrices et médecins volontaires de remplir un questionnaire sur leur mode d'utilisation du livret « Face aux écrans » (Annexe 5) et leur intérêt concernant notre travail.

Nous avons recueilli 38 réponses (de la part de 21 puéricultrices et 17 médecins). 36 des 38 répondants avaient déjà utilisé le livret de prévention « Face aux écrans », et 35 sur 38 le trouvaient simple d'utilisation. Un élément notable est que 29 professionnels sur les 36 ayant déjà utilisé le livret le distribuent aux parents de façon ciblée :

- symptômes d'appels (tels que des troubles du langage, du sommeil, du comportement, de l'attention, de l'alimentation,...),
- situations particulières (comme la présence d'une télévision dans la chambre, lors de l'allaitement,...).

Seuls 7 (moins de 1 sur 5) l'utilisent de façon systématique.

Ces chiffres sont retrouvés en médecine de ville. En 2018 une étude de thèse⁶⁶ interroge médecins généralistes de Midi-Pyrénées concernant les écrans chez les enfants de 0 à 12 ans : alors que 96% des 212 médecins interrogés déclarent avoir déjà constaté une utilisation abusive des écrans chez leurs jeunes patients, ils ne sont que la moitié à effectuer une prévention et moins d'un cinquième à la réaliser de façon systématique.

En conclusion, la littérature existante démontre la réalité des effets néfastes de l'exposition aux écrans à un âge précoce. Il existe cependant peu d'études françaises s'intéressant à l'exposition aux écrans chez les très jeunes enfants.

L'objectif principal de cette étude est donc de réaliser un état des lieux de l'exposition aux écrans des enfants âgés de 12 à 14 mois, consultant en PMI de Loire-Atlantique.

L'objectif secondaire est d'évaluer l'impact d'un message de prévention délivré de manière systématique et précoce grâce au livret « Face aux écrans ».

2 MATERIEL ET METHODE

2.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive, quantitative, multicentrique, et interventionnelle, non randomisée, comparant deux groupes parallèles exposé/non exposé au message de prévention « Face aux écrans ».

2.2 Population étudiée

Le questionnaire a été proposé du 1^{er} décembre 2020 au 30 juin 2021 aux parents consultant dans les centres de PMI participants et remplissant les deux critères d'éligibilité suivants :

- Avoir au moins un enfant de 12 mois (+0j) à 14 mois (+0j)
- Être en capacité de comprendre le questionnaire.

2.3 Questionnaire

2.3.1 Elaboration

Compte tenu de l'absence dans la littérature d'un questionnaire validé au sujet des écrans chez les enfants de 1 an (que ce soit concernant leur usage ou l'intérêt d'une prévention), nous avons créé un questionnaire s'inspirant principalement du questionnaire du CoSE⁶⁷. Il a ensuite été relu, enrichi, et validé par 7 experts (puéricultrices, médecins pédiatres et neuropédiatre, dont l'un appartenant à la SFP).

Le questionnaire a ensuite été testé en condition réelle auprès de 10 parents d'enfants âgés de 9 à 14 mois entre novembre 2019 et mars 2020 en salle d'attente d'EDS. Cela a permis de chronométrer le temps de réponse et de s'assurer de sa compréhension.

Les modifications apportées au questionnaire à la suite des différentes relectures ont permis :

- d'améliorer la lisibilité des questions : selon l'indice de lisibilité Flesch⁶⁸, celles-ci correspondent à un niveau scolaire de 5^e,
- de favoriser la fluidité de réponse, en diversifiant les modalités de remplissage : tableaux à cocher ou compléter, questions ouvertes ou fermées, mots à entourer...

Les première et la dernière versions du questionnaires se trouvent en annexe (Annexes 9 et 10)

2.3.2 Contenu

Le questionnaire est composé de 7 parties dont les thématiques sont listées ci-dessous.

Partie 1	Caractéristiques socio-démographiques des familles
Partie 2	Utilisation des écrans par l'enfant de 1 an (insistant sur la durée et les moments d'exposition)
Partie 3	
Partie 4	Utilisation des écrans par la fratrie
Partie 5	Connaissance des parents concernant les écrans et leurs effets
Partie 6	Partie permettant de séparer la population en deux groupes : groupe ayant reçu ou non le livret de prévention « Face aux écrans »
Partie 7	Partie remplie uniquement par la population ayant reçu le livret : Modifications des habitudes depuis la prévention via le livret

2.3.3 Format

Ce questionnaire existait en version papier et en version numérique sur Google Form, accessible par un lien html⁶⁹ ou par un QR code (Annexe 9).

2.4 Recrutement des centres participants

Nous avons réalisé une présentation de notre étude lors de la formation annuelle des PMI de Loire Atlantique du 2 décembre 2019. Cela nous a permis de recruter des puéricultrices et des médecins volontaires pour participer à notre étude. D'autres centres se sont mobilisés dans un second temps via le bouche à oreille.

Nous avons transmis à chaque centre le résumé de l'étude et les feuilles de routes adaptées à chaque métier (Annexes 10 et 11). Nous avons accompagné chaque centre par mail, par téléphone et sur site tout au long de l'étude.

Au total, 22 centres ont participé, couvrant une zone à la fois urbaine et rurale : 7 centres dans différents quartiers de Nantes (Beaujoire, Bottière, Einstein, Dervallières, Ile de Nantes, Malakoff et Pilotière) et 15 centres répartis sur le reste du département.



Figure n°3 : Carte des centres participants

2.5 Déroulement de l'étude

Les centres ont débuté l'étude entre décembre 2020 et janvier 2021. A partir du 1^{er} mars 2021, la diffusion du message de prévention via le livret « Face aux écrans » devait être systématique pour tous les parents consultant pour leur enfant de 9 à 11 mois inclus. Elle était réalisée par les puéricultrices ou les médecins. Aucune information concernant le questionnaire n'était délivrée à ce moment-là.

Les professionnels de PMI proposaient le questionnaire aux parents répondant aux critères d'éligibilité. Le questionnaire papier était alors le plus souvent rempli en salle d'attente, et redonné à l'accueil en sortant, dans une boîte fermée. Le questionnaire était anonyme. Parfois, le questionnaire était rempli en format numérique, en salle d'attente ou au domicile des parents. Dans quelques centres, certains parents ont pu remplir le questionnaire avec l'aide d'une puéricultrice ou d'un médecin du fait de la barrière de langue.

2.6 Recueil des données

A la réception des questionnaires papier, nous les retranscrivions en version informatique via le questionnaire Google Form. Le cas échéant, nous avons recontacté les familles joignables pour compléter les données manquantes. Les questionnaires incomplètement remplis sans possibilité de contact avec la famille ont été exclus secondairement.

2.7 Conséquences du contexte pandémique

La pandémie COVID -19 a impacté notre étude à plusieurs niveaux :

- Report de 9 mois du lancement initialement prévu en mars 2020, les consultations de PMI ayant fermé au début du confinement, puis ayant réouvert selon des modalités restrictives (sans salle d'attente),
- Réorganisation du déroulement de l'étude, avant son lancement effectif, pour s'ajuster aux nouvelles pratiques, les consultations à l'âge de 9 mois ayant été supprimées dans les PMI de Loire-Atlantique, pendant la pandémie,
- Baisse de recrutement des enfants de 1 an consultant en PMI au printemps 2021, en conséquence de la baisse d'accueil des nouveau-nés en PMI, un an plus tôt.

2.8 Aspects éthiques et légaux

Notre étude fait partie des « Recherches n'impliquant pas la personne humaine » (RNIPH). Ceci nous a dispensé de recueillir l'avis du Comité de Protection des Personnes (après avis de la direction de la recherche du CHU de Nantes). L'étude respecte la Méthodologie de Référence 04 (MR-004) de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL)⁷⁰. Chaque parent recevait une lettre d'information avec le questionnaire conformément aux exigences du règlement général sur la protection des données (RGPD)⁷¹.

2.9 Méthodes d'analyse statistique

Pour les analyses statistiques, nous avons catégorisé les dernières professions exercées en Catégories Socio-Professionnelles (CSP) selon les données de l'INSEE⁷².

Nous avons distingué, selon le modèle de la cohorte ELFE⁷³, une catégorie rassemblant les CSP employés et ouvriers sous le terme « CSP populaires ».

Le questionnaire a permis de distinguer des sous-groupes de population :

- Familles ayant reçu le livret de prévention ou non (partie 6 du questionnaire)
- Enfants exposés régulièrement ou non exposés régulièrement (partie 2, question 9).

Les groupes ont ensuite été comparés puis analysés.

Les analyses statistiques ont été faites grâce aux logiciels Stata, XLStats et P-Value.

Les variables quantitatives ont été décrites par effectif (n), moyenne, médiane et écart type. Elles ont été ensuite comparées par des tests paramétriques de Welch (W) lorsque les variables suivaient une loi normale, ou par des tests non paramétriques de Mann-Whitney-Wilcoxon (M) dans le cas contraire.

Les variables qualitatives ont été comparées par des tests paramétriques du Chi2 (K) ou non paramétriques par le test exact de Fisher (F) lorsque les effectifs étaient faibles (effectif théorique inférieur à 5). Des analyses multivariées ont également été réalisées afin d'ajuster sur les possibles facteurs de confusion. Une régression linéaire multiple a été réalisée ainsi qu'une régression logistique multiple pas à pas (modèle Logit). Les variables corrélées ont été exclues des analyses multivariées.

Le taux de significativité (p) est considéré comme statistiquement significatif si sa valeur est inférieure à 0,05. Cependant, nous avons considéré qu'il existait une tendance significative lorsque p était strictement inférieur à 0,1.

A noter qu'une variable extrême a été enlevée des analyses (famille ayant déclaré que son enfant regardait les écrans 7h par jour).

3 RESULTATS

3.1 Population d'étude

3.1.1 Diagramme de flux

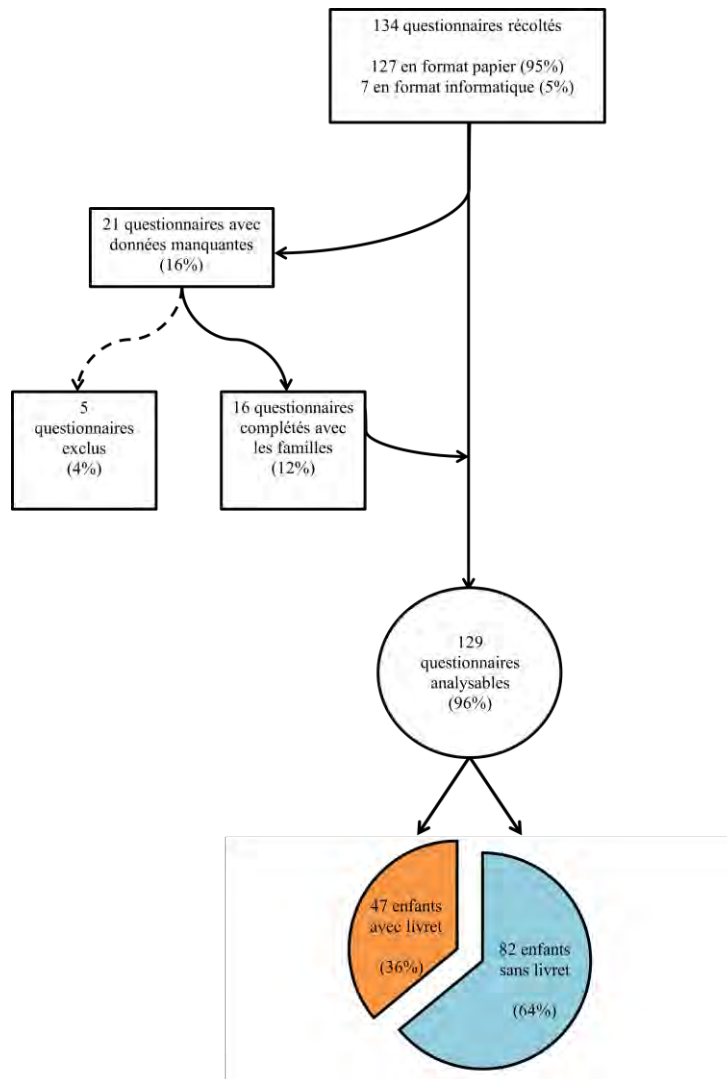


Figure n°4 : Diagramme de flux

L'ensemble des tableaux de résultats se trouve en annexe (12 à 33).

3.1.2 Description de la population

Notre population d'étude se compose de 129 enfants, 51% de garçons et 49% de filles.

Les enfants vivent dans 80% des cas avec leurs deux parents, 35% sont des enfants uniques.

Les mères sont âgées en moyenne de 30,6 ans et les pères de 34,6 ans.

64% des familles sont composées de deux parents nés en France, 21% de deux parents nés à l'étranger.

51% des mères et 21% des pères ne sont pas en activité lors de l'étude.

50% des mères sont employées, 39% des pères sont ouvriers.

58% des enfants sont gardés à domicile par un de leurs parents et 23% par une assistante maternelle (tableau 1 et annexe 13).

Il existe en moyenne 5 écrans par foyer. Les plus répandus sont le smartphone et la télévision (présents dans respectivement 99% et 94% des foyers). Viennent ensuite l'ordinateur, la tablette et les consoles de jeux (75%, 43% et 40%) (tableau 2).

3.2 Etat des lieux de l'exposition aux écrans des enfants de 1 an : analyses univariées

La fréquence d'exposition aux écrans chez les enfants de 12 à 14 mois se répartit de la façon suivante :

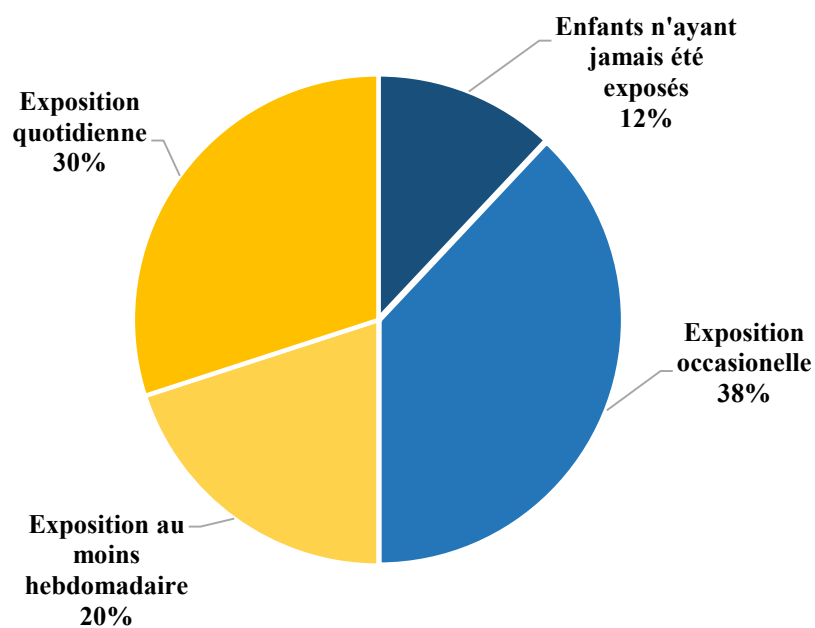


Figure n°5 : Fréquence d'exposition aux écrans des enfants participants

Nous avons donc choisi de structurer la population en deux groupes :

- Le groupe E : « exposés régulièrement aux écrans » (n=65) défini par le fait d'être exposé aux écrans au moins une fois par semaine au cours d'une semaine habituelle, voire de façon quotidienne.
- Le groupe NE : « non exposés régulièrement aux écrans » (n=64) défini par le fait de ne pas regarder un écran au cours d'une semaine habituelle. Ce groupe comprend les enfants n'ayant jamais été exposés aux écrans (n=15), ainsi que ceux regardant de façon très occasionnelle (pas toutes les semaines) (n=49).

Dans le groupe E, le temps d'écran hebdomadaire moyen est de 234 ± 225 (10 ; 1260) minutes soit 3 h 54 minutes, avec une médiane à 1 h 45minutes, l'équivalent de 33 minutes par jour (Annexe 12).

3.2.1 Caractéristiques sociodémographiques

Variables	Population totale (n=129)	Non exposés régulièrement aux écrans (NE) (n=64)	Exposés régulièrement aux écrans (E) (n=65)	Valeurs P (p)
Sexe n (%)				0,54 (K)
Fille	63 (48,8%)	33 (52%)	30 (46%)	
Fratric n (%)				0,57 (F)
Enfant unique	45 (35,2%)	25 (39%)	20 (31%)	
1 frère ou sœur	45 (34,4%)	21 (33%)	24 (37%)	
2 frères ou sœurs	27 (21,1%)	14 (22%)	13 (20%)	
≥ 3 frères ou sœurs	12 (9,3%)	4 (6,2%)	8 (12%)	
Situation familiale n (%)				0,076 (F)
Parents en couple	103 (79,8%)	55 (86%)	48 (74%)	
Famille monoparentale	17 (13,1%)	4 (6,2%)	13 (20%)	
Parents divorcés ou séparés (garde alternée)	5 (3,8%)	2 (3,1%)	3 (4,6%)	
Famille recomposée	4 (3,1%)	3 (4,7%)	1 (1,5%)	
Mode de garde n (%)				0,14 (F)
Au domicile par un parent	74 (57,3%)	36 (56%)	38 (58,4%)	
Au domicile par un tiers	7 (5,4%)	5 (7,8%)	2 (3,1%)	
Assistante maternelle	30 (23,2%)	18 (28%)	12 (18%)	
Accueil collectif	18 (14%)	5 (7,8%)	13 (20%)	
Age maternel (n, moyenne (écart-type))				0,04 (W)
	127	64	63	
	30.6 (±5.73)	31.6 (±5.58)	29.5 (±5.72)	
Niveau d'étude maternel n (%)				0,33 (K)
Pas de diplôme	13 (10,2%)	7 (11%)	6 (9,5%)	
< Bac + 2	63 (49,6%)	29 (45%)	34 (54%)	
≥ Bac + 2	34 (26,7%)	16 (25%)	18 (29%)	
≥ Bac + 5	17 (13,4%)	12 (19%)	5 (7,9%)	
CSP maternelles n (%)				0,012 (F)
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	5 (3,9%)	3 (4,7%)	2 (3,2%)	
Cadres et profession intellectuelles supérieures	11 (8,7%)	8 (12%)	3 (4,8%)	
Professions intermédiaires	25 (20%)	18 (28%)	7 (11%)	
Employés	64 (50%)	30 (47%)	34 (54%)	
Ouvriers	10 (7,9%)	2 (3,1%)	8 (13%)	
Inactifs	12 (9,4%)	3 (4,7%)	9 (14%)	
Mère en activité n (%)				0,33 (K)
Oui	62 (49%)	34 (53%)	28 (44%)	
Mère née à l'étranger n (%)				<0,001 (K)
Oui	32 (25,2%)	8 (12%)	24 (38%)	
Age paternel (n, moyenne (écart-type))				0,82 (W)
	118	59	59	
	34,61 ± 7,36	34,8 (±6,70)	34,5 (±8,01)	
Niveau d'étude paternel n (%)				0,33 (K)
Pas de diplôme	15 (12,7%)	5 (8,5%)	10 (17%)	
< Bac + 2	68 (15,38%)	38 (64%)	30 (51%)	
≥ Bac + 2	24 (20,3%)	12 (20%)	12 (20%)	
≥ Bac + 5	11 (9,3%)	4 (6,8%)	7 (12%)	
CSP paternelles n (%)				0,22 (F)
Agriculteurs, exploitants	1 (0,9%)	0 (0%)	1 (1,7%)	
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	18 (15,4%)	12 (20%)	6 (10%)	
Cadres et profession intellectuelles supérieures	9 (7,7%)	3 (5,1%)	6 (10%)	
Professions intermédiaires	14 (12%)	7 (12%)	7 (12%)	
Employés	26 (22,2%)	13 (22%)	13 (22%)	
Ouvriers	45 (38,5%)	24 (41%)	21 (36%)	
Inactifs	4 (3,4%)	0 (0%)	4 (6,9%)	
Père en activité n (%)				0,5 (K)
Oui	93 (79%)	48 (81%)	45 (76%)	
Père né à l'étranger n (%)				<0,001 (K)
Oui	28 (23,7%)	5 (8,5%)	23 (39%)	

Tableau 1 : Caractéristiques socio-démographiques des groupes NE et E

En comparant les groupes exposés régulièrement (E) et non exposés régulièrement (NE) aux écrans, nous constatons des différences significatives pour plusieurs facteurs socio-démographiques (tableau 1 et annexe 13) :

- **âge maternel** : les mères des enfants du groupe E sont significativement plus jeunes (en moyenne 29,5 ans versus (vs) 31,6 ans) (**p<0,05**),
- **origine des parents** : les enfants du groupe E ont plus souvent une mère et/ou un père d'origine étrangère (respectivement 38% vs 12% et 39% vs 8,5%) (**p<0,001**),
- **catégorie socio-professionnelle maternelle** : les enfants du groupe E ont plus souvent une mère employée (54% vs 47%), ouvrière (13% vs 3,1%) ou inactive (14% vs 4,7 %). A contrario, les enfants du groupe NE ont plus souvent une mère cadre, de profession intellectuelle supérieure (12% vs 4,8%), ou de profession intermédiaire (28% vs 11%) (**p=0,012**),
- **composition familiale** : les enfants du groupe E ont plus tendance à être issus de familles monoparentales (20% vs 6,2%) (p=0,076).

Il n'existe pas de différence significative concernant les autres données, notamment concernant le mode de garde, le niveau de diplôme, la fratrie ou le territoire d'habitation (Annexe 14).

3.2.2 Facteurs liés aux écrans

Variables	Population totale (n=129)	Non exposés régulièrement aux écrans (NE) (n=64)	Exposés régulièrement aux écrans (E) (n=65)	Valeurs P (p)
Nombre d'écrans dans le foyer (moyenne)	5,08 (±1,99)	4.97 (±2.01)	5.18 (±1.98)	0.54 (W)
Présence de règle(s) concernant l'usage des écrans au sein de la famille n (%)	87 (67%)	48 (75%)	39 (60%)	0.069 (K)
TV allumée plus de la moitié de la journée n (%)	25 (19%)	2 (3.1%)	23 (35%)	<0.001 (K)
TV en bruit de fond n (%)				<0.001 (F)
Jamais	58 (45%)	39 (61%)	19 (29%)	
Rarement	45 (35%)	19 (30%)	26 (40%)	
Souvent	21 (16%)	5 (7.8%)	16 (25%)	
Toujours	5 (4%)	1 (1.6%)	4 (6.2%)	
Temps d'écran quotidien du parent répondant au questionnaire (en dehors de l'activité professionnelle) (moyenne en heure)	2,96 (±1,93)	2.61 (±1.46)	3.30 (±2.26)	0.044 (W)
Ecran allumé lors de la plupart des repas de l'enfant n (%)	25 (19%)	8 (12%)	17 (26%)	0.0498 (K)

Tableau 2 : Caractéristiques liées aux écrans des groupes NE et E

Chez les enfants ayant déjà été exposés aux écrans (n=114), l'âge de début d'exposition est en moyenne de 6,6 mois. Il s'agit pour la plupart d'une exposition à la télévision (dans 48% des cas), ou au smartphone (46% des cas) (tableau 3). 14 parents déclarent que leurs enfants ont été exposés dès la naissance, dont certains précisant en commentaire libre dès la maternité.

On note que 25% des foyers ont la télévision allumée plus de la moitié de la journée et 55% l'ont parfois en bruit de fond.

Les parents ayant plusieurs enfants établissent plus souvent des règles concernant l'usage des écrans (81%) que les parents d'enfant unique (42%) (Annexe 16).

Chez les enfants gardés (n=55), 18% des parents répondent qu'il y a un (ou des) écran(s) allumé(s) dans le milieu de garde et 55% disent ne jamais avoir discuté de ce sujet avec la personne gardant leur enfant (Annexe 17).

Variables	Enfants ayant déjà regardé un écran (n=114)	Non exposés régulièrement aux écrans (NE) (n=49)	Exposés régulièrement aux écrans (E) (n=65)	Valeurs P (p)
Age du premier écran en mois : moyenne (min ; max)	6,6 (±4,03)	7.7 (±3,35)	5.8 (±4,34)	< 0,01 (W)
Quel type d'écran était-ce ?				< 0,01(F)
TV	55 (48%)	17 (35%)	38 (58%)	
Smartphone	52 (46%)	31 (63%)	21 (32%)	
Tablette	4 (3.5%)	0 (0%)	4 (6.2%)	
Console de jeux	1 (0.88%)	1 (2%)	0 (0%)	
Ordinateur	2 (1.8%)	0 (0%)	2 (3.1%)	

Tableau 3 : Caractéristiques de la première exposition aux écrans des groupes E et NE chez les enfants ayant déjà été exposés

En comparant les groupes exposés régulièrement et non exposés régulièrement aux écrans, nous constatons des différences significatives concernant (tableaux 2 et 3) :

- **âge du début d'exposition** : les enfants du groupe E ont un âge de début d'exposition plus précoce (5,8 mois vs 7,7 mois) (**p<0,01**),
- **temps d'écran quotidien parental** : les enfants du groupe E ont des parents qui regardent davantage les écrans (3h18 vs 2h36) en dehors de leur usage professionnel (**p= 0,044**)
- **place de la télévision** : les enfants du groupe E ont plus souvent la télévision allumée pendant plus de la moitié de la journée (35% vs 3,1%) (**p<0,001**),
- **télévision en bruit de fond** : les enfants du groupe E ont plus souvent des parents qui déclarent qu'il leur arrive de laisser la télévision allumée lorsqu'ils ne la regardent plus (71% vs 39%) (**p<0,001**),
- **écrans au cours des repas** : les enfants du groupe E ont plus souvent un écran allumé pendant la plupart de leurs repas (26% vs 12%) (**p<0,05**),
- **place de la fratrie** : parmi les enfants ayant une fratrie (n=84), les enfants du groupe E sont plus nombreux à regarder les écrans en compagnie de leurs frères et sœurs (69% vs 15%) (**p<0,001**),
- **règles intrafamiliales concernant l'usage des écrans** : les enfants du groupe E ont davantage tendance à être issus de familles n'ayant pas établi de règles (40% vs 25%) (p=0,069),
- **le fait d'en discuter avec la personne gardant leur enfant** : chez les enfants gardés (n=55), les enfants du groupe E ont tendance à avoir plus souvent des parents qui n'ont jamais échangé au sujet des écrans avec la personne gardant leur enfant (67% vs 43%) (p=0,076) (Annexe 17).

Il n'existe pas de différence significative concernant les autres données, notamment concernant le nombre d'écrans dans le foyer.

3.2.3 Modalités d'exposition

Les conditions dans lesquelles les parents accordent le plus souvent le droit aux enfants de regarder un écran, parmi les enfants ayant déjà regardé un écran (n=114) sont (Annexe 18) :

- pour des appels vidéos et pour regarder des photos : plus de la moitié (59% et 57% respectivement),
- pour l'occuper calmement (29%),
- pour faire le ménage ou la cuisine (24%),
- pour consoler l'enfant quand il pleure (18%).

Il existe deux différences significatives entre les groupes E et NE. Dans le groupe E, les parents exposent davantage leur enfant aux écrans dans le but de l'occuper calmement (42% vs 12%, **p<0,01**) et pour faire le ménage ou la cuisine (34% vs 10% (**p=0,025**)).

3.2.4 Connaissances des parents

73% des parents répondants pensent être suffisamment informés quant aux effets des écrans sur leurs enfants, sans différence entre les groupes E et NE ($p = 0,32$). 42% des parents pensent que les écrans ont un impact négatif sur le poids, 53% sur le langage (tableau 4, annexe 19).

Variables	Population totale (n=129)	Non exposés régulièrement aux écrans (NE) (n=64)	Exposés régulièrement aux écrans (E) (n=65)	Valeurs P (p)
Pensez-vous être suffisamment informés des effets des écrans sur votre enfant ? n (%)				0.32 (K)
Oui	94 (73%)	49 (77%)	45 (69%)	
Non	35 (27%)	15 (23%)	20 (31%)	
Impact des écrans sur le langage n (%)				< 0.01 (F)
Impact négatif	68 (53%)	42 (66%)	26 (40%)	
Impact positif	30 (23%)	7 (11%)	23 (35%)	
Sans impact	8 (6.2%)	5 (7.8%)	3 (4.6%)	
Je ne sais pas	23 (18%)	10 (16%)	13 (20%)	
Impact des écrans sur le comportement n (%)				0.033 (F)
Impact négatif	101 (78%)	56 (88%)	45 (69%)	
Impact positif	8 (6.2%)	3 (4.7%)	5 (7.7%)	
Sans impact	4 (3.1%)	2 (3.1%)	2 (3.1%)	
Je ne sais pas	16 (12%)	3 (4.7%)	13 (20%)	

Tableau 4 : Connaissances des parents concernant les effets des écrans dans les groupes NE et E

En comparant les groupes exposés régulièrement et non exposés régulièrement (Annexe 19), nous constatons des différences significatives concernant les connaissances des parents quant à l'impact des écrans (tableau 4) :

- **le langage** : les parents des enfants du groupe E répondent plus souvent que les écrans ont un impact positif sur le langage (35% vs 11%) (**p<0,01**),
- **le comportement** : les parents des enfants du groupe E répondent moins souvent que les écrans ont un impact négatif (69% vs 88%). 20% ne connaissent pas l'impact des écrans sur ce point (vs 4,7%) (**p<0,05**).

Il n'existe pas d'autre différence significative entre les groupes NE et E pour les autres questions de connaissances.

Concernant les connaissances des parents, il existe des différences selon certaines caractéristiques socio-démographiques (Annexe 20) :

- **le niveau d'étude** : il existe une corrélation entre le niveau d'étude des parents et leurs connaissances quant à l'impact des écrans sur le comportement, la vision et le poids de leur enfant ($p<0,05$),
- **l'origine** : les parents d'origine française ont de meilleures connaissances à propos de l'impact des écrans sur le comportement, la concentration, la relation aux autres et le niveau scolaire ($p<0,05$),
- **la CSP de la mère** : les mères appartenant à une CSP populaire ont de moins bonnes connaissances de l'impact des écrans sur le comportement, le poids et le sommeil ($p<0,05$)

Il n'existe pas de différence significative selon l'âge des parents.

Les connaissances concernant l'impact des écrans sur le langage ne sont pas liées aux caractéristiques socio-démographiques.

3.3 Etat des lieux de l'exposition aux écrans des enfants de 1 an : analyses multivariées

3.3.1 Déterminants du risque d'être exposé régulièrement ou non aux écrans

Nous avons réalisé une régression logistique (tableau 5) en ajustant sur différentes variables. Les variables liées au père ont été exclues de l'analyse du fait d'une absence de significativité en analyse univariée, de sa corrélation avec les variables maternelles, et de la baisse de puissance engendrée.

Toutes choses égales par ailleurs, la probabilité d'être exposé régulièrement ou non aux écrans varie selon :

- **l'âge maternel** : plus la mère est âgée, moins l'enfant a de probabilité d'être exposé ($p<0,01$),
- **le niveau d'étude maternel** : lorsque la mère a un diplôme inférieur ou égale à BAC +4, l'enfant a plus de probabilité d'être exposé ($p<0,01$),
- **la fratrie** : plus le nombre d'enfants dans la famille est élevé et plus la probabilité d'exposition est élevée ($p<0,05$),
- **l'origine de la mère** : lorsque la mère est d'origine étrangère, l'enfant a plus de probabilité d'être exposé à un écran ($p<0,01$),
- **le temps d'écran des parents** : plus le temps d'écran du parent est élevé, plus l'enfant a de probabilité d'être exposé à un écran ($p<0,05$).

La probabilité d'être exposé régulièrement aux écrans n'est pas corrélée avec la présence de règles intrafamiliales concernant l'usage des écrans.

VARIABLES	(1) Exposition	(2) Exposition	(3) Exposition	(4) Exposition	(5) Exposition	(6) Exposition
Fille	-0.217 (0.353)	-0.420 (0.403)	-0.516 (0.430)	-0.609 (0.449)	-0.608 (0.451)	-0.733 (0.484)
Age mère		-0.0895** (0.0399)	-0.129*** (0.0487)	-0.169*** (0.0540)	-0.169*** (0.0542)	-0.156*** (0.0559)
Mère : Pas de diplôme		Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
Diplôme inférieur à bac +2		1.284* (0.755)	1.113 (0.826)	1.016 (0.821)	1.032 (0.818)	1.777* (1.008)
Diplôme bac +2 à Bac +4		1.472* (0.806)	1.677* (0.888)	1.422 (0.896)	1.447 (0.893)	2.178** (1.073)
Diplôme bac +5 et plus		0.471 (0.917)	0.764 (0.997)	0.308 (1.025)	0.352 (1.024)	0.740 (1.147)
Mère d'origine étrangère		1.839*** (0.527)	1.854*** (0.594)	2.089*** (0.641)	2.059*** (0.641)	2.687*** (0.730)
Nombre d'enfants			0.507** (0.250)	0.512** (0.256)	0.511** (0.257)	0.570** (0.276)
Parents en couple.			Ref	Ref	Ref	Ref
Parents divorcés/séparés			1.225 (1.239)	1.740 (1.408)	1.771 (1.395)	2.346 (1.478)
Famille monoparentale			0.110 (0.874)	-0.331 (0.886)	-0.328 (0.888)	-0.194 (0.965)
Famille recomposée			-1.546 (1.333)	-1.516 (1.387)	-1.555 (1.413)	-2.484* (1.483)
Mode de garde : à la maison par un parent				Ref	Ref	Ref
A la maison par un tiers				-2.379** (1.146)	-2.392** (1.156)	-2.875** (1.325)
Assistante maternelle				0.168 (0.507)	0.204 (0.514)	0.670 (0.556)
Accueil collectif				1.226* (0.734)	1.273* (0.742)	1.570* (0.817)
Connaissance livret					-0.208 (0.458)	-0.352 (0.485)
Temps d'écran des parents						0.445** (0.179)
Nombre d'écrans						0.141 (0.129)
Règles familiales écrans						-0.715 (0.591)
Constant	0.121 (0.247)	1.421 (1.291)	1.611 (1.525)	2.973* (1.634)	3.029* (1.643)	0.233 (1.971)
Observations	129	126	126	126	126	126

Modèle Logit ; Ecart-type entre parenthèses
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tableau 5 : Déterminants de la probabilité d'exposition régulière aux écrans

3.3.2 Déterminants du temps d'écran des enfants

Nous avons réalisé une régression linéaire multiple sur le temps d'écran des enfants du groupe E en ajustant sur différentes variables (tableau 6).

Les variables liées au père ont été exclues de l'analyse du fait d'une absence de significativité en analyse univariée, de sa corrélation avec les variables maternelles, et de la baisse de puissance engendrée.

Toutes choses étant égales par ailleurs, plus le niveau d'étude maternel est élevé, moins les enfants passent de temps devant les écrans (**p<0,01**).

Les autres facteurs ne ressortent pas de manière significative dans l'analyse.

VARIABLES	(1) Temps d'écran	(2) Temps d'écran	(3) Temps d'écran	(4) Temps d'écran	(5) Temps d'écran	(6) Temps d'écran
Fille	-46.65 (67.99)	-3.883 (64.90)	7.075 (66.07)	8.321 (67.73)	9.582 (68.32)	-2.577 (74.43)
Age mère		4.417 (6.008)	6.989 (7.455)	9.445 (8.250)	9.591 (8.320)	9.929 (8.605)
Mère : Pas de diplôme		Ref	Ref	Ref	Ref	Ref
Diplôme inférieur à bac +2		-216.7* (113.6)	-275.6** (127.5)	-272.9** (131.4)	-274.4** (132.5)	-219.8 (138.0)
Diplôme bac +2 à Bac +4		-295.3** (127.2)	-390.8*** (139.9)	-378.3** (146.3)	-374.9** (147.6)	-322.5** (153.3)
Diplôme bac +5 et plus		-333.9** (156.9)	-502.5*** (167.6)	-475.9*** (176.1)	-486.6*** (178.8)	-511.3*** (184.6)
Mère étrangère		103.9 (66.69)	117.8* (70.27)	102.2 (78.02)	96.26 (79.54)	86.13 (85.64)
Nombre d'enfants			-53.74 (38.24)	-53.22 (39.35)	-55.75 (39.99)	-52.53 (41.34)
Parents en couple			Ref	Ref	Ref	Ref
Parents divorcés/séparés			-213.1 (184.5)	-209.1 (190.7)	-183.4 (199.1)	-132.1 (206.6)
Famille monoparentale			-163.5* (96.79)	-146.7 (101.5)	-148.4 (102.3)	-135.3 (108.6)
Famille recomposée			-7.465 (251.6)	17.42 (268.3)	1.733 (272.2)	-29.54 (280.8)
Mode de garde : à la maison par un parent				Ref	Ref	Ref
A la maison par un tiers				81.29 (181.6)	92.34 (184.4)	101.0 (198.6)
Assistante maternelle				-43.17 (93.85)	-38.90 (94.99)	-39.90 (97.82)
Accueil collectif				-57.26 (90.10)	-46.05 (93.58)	-11.52 (99.41)
Connaissance livret					-36.74 (74.01)	-116.6 (88.63)
Temps d'écran des parents						-13.45 (18.37)
Nombre d'écrans						2.885 (20.66)
Règles familiales écrans						-109.3 (87.50)
Age 1 ^{er} écran						-11.09 (9.593)
Constant	256.4*** (46.55)	274.2 (185.1)	410.7* (224.2)	348.7 (242.1)	360.4 (245.1)	487.7 (321.1)
Observations	64	62	62	62	62	62
R carré	0.008	0.184	0.281	0.291	0.295	0.354

Régression linéaire multiple (MCO) ; Ecart-type entre parenthèses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tableau 6 : Déterminants du temps d'écran dans le groupe E

3.4 Impact de la prévention précoce et systématique « Face aux écrans »

3.4.1 Comparaison au groupe n'ayant pas reçu le livret

Dans cette partie, nous comparons les groupes :

- le groupe L : « Livret », correspondant aux enfants dont les parents ont reçu le livret de prévention face aux écrans (n=47)
- le groupe SL : « Sans livret », correspondant aux enfants dont les parents n'ont pas reçu le livret de prévention (n=82).

Variables	Population totale (n=129)	Sans livret (SL) (n=82)	Livret (L) (n=47)	Valeurs P (p)
Sexe n (%)				0,26 (K)
Fille	63 (48,8%)	37 (45,1%)	26 (55,3%)	
Fratrie n (%)				0,95 (F)
Enfant unique	45 (35%)	29 (35%)	16 (34%)	
1 frère ou sœur	45 (35%)	29 (35%)	16 (34%)	
2 frères ou sœurs	27 (21%)	17 (21%)	10 (21%)	
≥ 3 frères ou sœurs	12 (9,4%)	6 (7,3%)	5 (11%)	
Situation familiale n (%)				0,63 (F)
Parents en couple	103 (79,8%)	64 (78%)	39 (83%)	
Famille monoparentale	17 (13,1%)	13 (16%)	4 (8,5%)	
Parents divorcés ou séparés (garde alternée)	5 (3,8%)	3 (3,7%)	2 (4,3%)	
Famille recomposée	4 (3,1%)	2 (2,4%)	2 (4,3%)	
Mode de garde n (%)				0,32 (F)
Au domicile par un parent	75 (58,1%)	52 (63%)	23 (49%)	
Au domicile par un tiers	7 (5,4%)	5 (6,1%)	2 (4,3%)	
Assistante maternelle	30 (23,2%)	16 (20%)	14 (30%)	
Accueil collectif	17 (13,1%)	9 (11%)	8 (17%)	
Age maternel n (%)				0,26 (W)
	127	82	45	
	30.6 (±5.73)	30.1 (±5.68)	31.4 (±5.79)	
Niveau d'étude maternel n (%)				0,27 (F)
Pas de diplôme	13 (10,2%)	11 (13%)	2 (4,4%)	
< Bac + 2	63 (49,6%)	42 (51%)	21 (47%)	
≥ Bac + 2	34 (26,7%)	20 (24%)	14 (31%)	
≥ Bac + 5	17 (13,4%)	9 (11%)	8 (18%)	
CSP maternelles n (%)				0,42 (F)
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	5 (4%)	2 (2,4%)	3 (6,7%)	
Cadres et profession intellectuelles supérieures	11 (8,7%)	5 (6,1%)	6 (13%)	
Professions intermédiaires	24 (19,1%)	15 (18%)	10 (22%)	
Employés	64 (50,8%)	43 (52%)	21 (47%)	
Ouvriers	10 (7,9%)	8 (9,8%)	2 (4,4%)	
Inactifs	12 (9,5%)	9 (11%)	3 (6,7%)	
Mère en activité n (%)				0,13 (K)
Oui	62 (49%)	36 (44%)	26 (58%)	
Mère née en France n (%)				0,064 (K)
Oui	95 (74,8%)	57 (70%)	38 (84%)	
Non	32 (25,2%)	25 (30%)	7 (16%)	
Age paternel (n, moyenne)				0,66 (W)
	118	73	45	
	34,61 ± 7,36	34,4 (±7,93)	35,0 (±6,38)	
Niveau d'étude paternel n (%)				0,35 (F)
Pas de diplôme	15 (12,7%)	11 (15%)	4 (8,9%)	
< Bac + 2	68 (53,5%)	40 (55%)	28 (62%)	
≥ Bac + 2	24 (20,3%)	13 (18%)	11 (24%)	
≥ Bac + 5	11 (9,3%)	9 (12%)	2 (4,4%)	
CSP paternelles n (%)				0,19 (F)
Agriculteurs, exploitants	1 (0,9%)	1 (1,4%)	0 (0%)	
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	18 (15,4%)	10 (14%)	8 (18%)	
Cadres et profession intellectuelles supérieures	9 (7,7%)	9 (12%)	0 (0%)	
Professions intermédiaires	14 (12%)	7 (9,6%)	7 (16%)	
Employés	26 (22,2%)	16 (22%)	10 (23%)	
Ouvriers	45 (38,5%)	27 (37%)	18 (41%)	
Inactifs	4 (3,4%)	3 (4,1%)	1 (2,3%)	
Père en activité n (%)				0,8 (K)
Oui	93 (79%)	57 (78%)	36 (80%)	
Père né en France n (%)				0,1 (K)
Oui	90 (76,3%)	52 (71%)	38 (84%)	
Non	28 (23,7%)	21 (29%)	7 (16%)	

Tableau 7 : Caractéristiques socio-démographiques des groupes SL et L

Le livret a été donné en moyenne à 8,6 mois avec une médiane à 10 mois (0 ; 12) (Annexe 22).

Il n'existe pas de différence socio-démographique significative entre nos deux groupes SL et L (Tableau 7 et Annexe 21). Il n'existait pas d'effet centre (Annexe 23). Cependant, il existe une tendance significative concernant l'origine de la mère : le groupe L compte davantage de mères nées en France que le groupe SL (84% vs 70%, $p=0,064$) (Tableau 7).

Variabiles	Population totale (n=129)	Sans livret (SL) (n=82)	Livret (L) (n=47)	Valeurs P (p)
Nombre d'écran dans le foyer moyenne(écart-type)				0,9 (W)
	5,08 (±1,99)	5,06 (±1,94)	5,11 (±1,94)	
Présence de règle(s) concernant l'usage des écrans au sein de la famille n (%)				0,15 (K)
	87 (67%)	59 (72%)	28 (60%)	
TV allumée plus de la moitié de la journée n (%)				0,61 (K)
	25 (19%)	17 (21%)	8 (17%)	
TV allumée sans la regarder (bruit de fond) n (%)				0,98 (F)
Jamais	58 (45%)	36 (44%)	22 (47%)	
Rarement	45 (35%)	29 (35%)	16 (34%)	
Souvent	21 (16%)	14 (17%)	7 (15%)	
Toujours	5 (4%)	3 (3.7%)	2 (4.3%)	
Temps d'écran quotidien du parent répondant au questionnaire (en dehors de l'activité professionnelle) (moyenne en heure)				0,96 (W)
	2,96 (±1,93)	2,95 (±2)	2,97 (±1,82)	
Ecran allumé lors de la plupart des repas de l'enfant n (%)				0,072 (K)
	19%	15%	28%	
Exposition régulière aux écrans n (%)				0,54 (K)
	65 (50%)	43 (52%)	22 (47%)	

Tableau 8 : Caractéristiques liées aux écrans des groupes SL et L

Concernant l'exposition régulière aux écrans et le temps d'écran hebdomadaire, il n'existe pas de différence statistiquement significative entre le groupe SL et L en analyse univariée ($p=0,54$ et $p=0,3$) (tableaux 8 et 9). En analyse multivariée, le livret n'apparaît pas comme un déterminant ni du risque d'exposition ni du temps d'écran (tableau 5 et 6).

Variabiles	Enfants exposés régulièrement (n=65)	Sans livret (SL) (n=43)	Livret (L) (n=22)	Valeurs P (p)
Temps d'écran hebdomadaire moyenne (écart-type) (minutes)				0,3 (MW)
	235 (±270)	234 (±290)	236 (±234)	

Tableau 9 : Temps d'écran hebdomadaire des groupes SL et L

Il n'existe pas de différence significative entre les groupes SL et L concernant les temps d'exposition (repas, télévision en bruit de fond) (tableau 8) ou les raisons d'exposition (Annexe 26).

L'âge de début d'exposition est plus précoce dans le groupe L que dans le groupe SL (5,3 vs 7,3 mois) ($p=0,013$) (tableau 10).

Variables	Enfants ayant déjà regardé un écran (n=114)	Sans livret (SL) (n=74)	Livret (L) (n=40)	Valeurs P (p)
Age de première exposition moyenne (écart-type)	6,61 (±4,03)	7,33 (±3,79)	5,30 (±4,23)	0,013 (W)

Tableau 10 : Age de première exposition à un écran dans les groupes SL et L

Concernant les connaissances des parents sur l'impact des écrans, les parents du groupe L (Tableau 11) :

- se sentent mieux informés concernant les écrans que le groupe SL (85% vs 65%, **p=0,016**),
- présentent de meilleures connaissances concernant l'impact **sur le langage** : 70% des parents du groupe L pensent que les écrans ont un impact négatif sur le langage vs 43% des parents du groupe SL (**p = 0,023**)

Variables	Population totale (n= 129)	Sans livret (SL) (n= 82)	Livret (L) (n= 47)	Valeurs P (p)
Vous sentez vous suffisamment informés sur les effets des écrans ? n (%)				0,016 (K)
Oui	94 (72,7%)	54 (65,4%)	40 (85,1%)	
Non	35 (27,3%)	28 (34,6%)	7 (14,9%)	
Impact sur le langage n (%)				0,023 (F)
Impact négatif	68 (53%)	35 (43%)	33 (70%)	
Impact positif	30 (23%)	22 (27%)	8 (17%)	
Sans impact	8 (6,2%)	7 (8,5%)	1 (2,1%)	
Ne sais pas	23 (18%)	18 (22%)	5 (11%)	

Tableau 11 : Connaissances des parents des groupes SL et L sur l'impact des écrans sur le langage

Il n'existe pas de différence significative entre les groupes SL et L concernant les connaissances parentales des autres impacts (Annexe 27).

3.4.2 Accueil du livret et modification des habitudes

3.4.2.1 Accueil du livret

Parmi les 47 parents ayant reçu le livret, 32 répondent qu'ils se sont sentis concernés et/ou motivés. L'ensemble des parents qui se sentaient coupables (7) se sentaient également concernés et/ou motivés. 12 parents ne se sentaient pas concernés, la moitié d'entre eux expose pourtant leur enfant régulièrement aux écrans. (Annexe 28).

3.4.2.2 Parents ayant modifié leurs habitudes

A la suite de la réception du livret, parmi les 47 parents du groupe L :

- 19 parents considèrent qu'ils ont modifié leurs habitudes
- 13 parents pensent que leurs enfants regardent moins les écrans,

Sur les 19 parents ayant déclaré avoir modifié leurs habitudes, 12 exposent régulièrement leurs enfants aux écrans (Annexe 29).

Parmi les motivations ayant permis le changement d'habitudes, les 19 parents concernés citent principalement :

- avoir compris l'impact des écrans sur la santé de l'enfant (n=13)
- d'avoir été alerté par un professionnel de santé (n=9) (Annexe 32).

Certains parents, à la suite de la réception du livret, ont déclaré une diminution du temps d'écran de leur enfant qui était initialement exposé, à 3 moments clés de la journée :

- le matin (6 parents sur 10),
- pendant les repas (5 parents sur 7),
- le soir (7 parents sur 11) (Annexe 30).

Les 19 parents ayant modifié leurs habitudes à la suite de la réception du livret déclarent avoir remplacé l'exposition aux écrans de leur enfant par :

- des jouets (n=15),
- des sorties (n=13),
- leur présence (n=12),
- des livres (n=8) (Annexe 31).

3.4.2.3 Parents n'ayant pas modifié leurs habitudes

La majorité des parents ayant reçu le livret (28 sur 47) déclarent ne pas avoir changé leurs habitudes (Annexe 29).

Parmi ceux-ci, 23 sur 28 disent ne pas avoir changé d'habitude car leur enfant ne regarde pas les écrans. Pour 18 des 23 enfants ainsi désignés, l'exposition aux écrans déclarées par leurs parents au début du questionnaire est en effet nulle ou très occasionnelle.

En revanche, pour 5 enfants parmi les 23 décrits par leur parents comme ne regardant pas les écrans, le questionnaire met en évidence une exposition régulière, d'une durée moyenne de 69 minutes par semaine (30 ; 105), soit environ 10 minutes par jour.

4 DISCUSSION

4.1 Biais de l'étude

En premier lieu, nous constatons un biais conjoncturel lié aux effets des confinements de la pandémie COVID, modifiant à la fois les habitudes des familles (augmentation du nombre d'appels vidéos avec leurs enfants par exemple) et la fréquentation en PMI (baisse du nombre de consultation des nouveau-nés au printemps 2020 et donc des suivis à 1 an au printemps 2021). Il résulte de cette dernière conséquence un manque de puissance statistique, qui a limité l'exploitation de certaines données à la fois dans les analyses multivariées et pour les données qualitatives concernant le groupe « enfants avec livret ».

En deuxième lieu, l'étude reposant sur un auto-questionnaire, il existe une limite concernant la mesure de l'exposition aux écrans tenant aux biais de mémorisation et de désirabilité sociale. Ces biais sont toutefois inhérents aux études reposant sur des données déclaratives. Nous pouvons notamment supposer que le temps d'écran soit sous-estimé, du fait notamment de la non prise en compte de l'exposition par la télévision en bruit de fond, très présente dans notre population. Une famille a déclaré que son enfant passait 7h par jour devant la télévision, probablement en incluant le bruit de fond. Cependant, nous avons décidé d'exclure des analyses statistiques cette donnée extrême, qui les aurait faussées.

Enfin, nous observons un biais de recrutement de notre échantillon « enfants ayant reçu le livret de prévention ». Il existe en effet des différences significatives entre nos groupes « livret » et « sans livret »:

- concernant l'âge de la première exposition aux écrans : les enfants du groupe avec livret ont débuté les écrans plus jeunes que le groupe n'ayant pas reçu le livret (5,3 mois vs 7,3 mois, $p=0,013$),
- concernant l'origine des parents : on retrouve une tendance significative entre les deux groupes. Les enfants ayant reçu le livret ont plus souvent une mère née en France (84% vs 70%, $p=0,064$).

Il est donc probable qu'il y ait eu un biais de sélection par les centres participants, en l'absence de randomisation. Les professionnels ont probablement davantage délivré le livret de façon ciblée aux familles d'enfants exposés précocement.

Face au constat que les mères nées à l'étranger sont moins représentées dans le groupe « livret », nous émettons deux hypothèses : la barrière de la langue a pu constituer un obstacle à la distribution du livret et/ou au remplissage du questionnaire.

Ce biais constitue finalement une limite à notre étude dans l'analyse de l'impact d'une prévention systématique.

4.2 Population d'étude

Nous avons comparé notre population d'étude avec la cohorte ELFE à 2 ans⁷³.

Nous observons plusieurs différences.

Concernant l'origine des parents, notre population compte plus de parents nés à l'étranger que la cohorte ELFE (25% vs 17% pour les mères et 24% vs 5% pour les pères).

Concernant la situation professionnelle des parents, notre population compte plus de parents sans activité que la cohorte ELFE (51% vs 25% pour les mères et 21% vs 11 % pour les pères).

Concernant les catégories socioprofessionnelles, notre population compte plus de parents de CSP populaires que la cohorte ELFE (mères : 58% vs 50% ; pères : 62% vs 48%).

Concernant la composition des familles, notre population compte plus de familles nombreuses (définies par un nombre d'enfants supérieur ou égal à 3) (30% vs 24%) et plus de familles monoparentales (13% vs 7%) que la cohorte ELFE.

Concernant l'équipement en écrans, notre population reste légèrement en deçà de la moyenne nationale avec environ 5 écrans par foyer². En comparaison à la cohorte ELFE, notre population est très bien équipée en télévisions (94% vs 96%) et en smartphones (99% vs 97%) et est un peu moins pourvue en ordinateurs (75% vs 97%) et en consoles de jeux (40% vs 62%).

En conclusion, notre population d'étude se distingue de la cohorte ELFE par une surreprésentation des marqueurs de précarité que sont :

- l'origine étrangère des parents,
- le fait d'être sans activité,
- la fait d'appartenir à une CSP populaire,
- la monoparentalité.

Elle est cependant bien équipée en écrans.

Nous approchons là deux réalités assez bien connues :

- les consultations de PMI de Loire-Atlantique accueillent prioritairement une population précarisée,
- les familles précarisées sont plutôt bien dotées en écrans.

4.3 Etat des lieux

4.3.1 Une exposition généralisée très précoce

Seuls 12% des enfants de notre étude respectent la recommandation d'éviter les écrans avant 3 ans. De plus, l'exposition aux écrans, qui concerne donc 88% des enfants de notre étude, débute très tôt (en moyenne à l'âge de 6 mois), plus tôt que ce qui est constaté dans d'autres études (en moyenne 9 à 16 mois)^{9,73-75}.

4.3.2 Une exposition fréquente et intense

L'exposition aux écrans des enfants de notre étude est fréquente (hebdomadaire pour 50% des enfants et quotidienne pour 30% des enfants) et intense (234 minutes/semaine, soit 33 minutes/j). Cette durée est comparable à celle retrouvée dans l'étude Nutribébé⁷ chez les moins de 1 an en 2013. Cette durée est par contre largement supérieure à celle retrouvée par l'AFPA⁷⁵ chez les moins de 3 ans en 2016 (75 minutes/semaine), au sein d'une population fréquentant les pédiatres, donc a priori moins précarisée que les familles consultants en PMI de Loire-Atlantique.

Par ailleurs, cela est d'autant plus préoccupant qu'il existe une corrélation, dans la littérature, ente le temps d'écran à un an et le temps d'écran à 2 et 5 ans⁷⁶.

4.3.3 Une exposition présente pendant les repas

Notre étude, à l’instar de ce qui est retrouvé dans la littérature⁷, montre que les repas des jeunes enfants sont accompagnés d’écrans pour ¼ des enfants exposés régulièrement.

Pour 8% d’entre eux, l’utilisation des écrans vise à distraire l’enfant, et l’aide à manger.

Pour les autres familles, les écrans sont probablement une distraction pour le parent, comme en attestent les commentaires libres : “chaise retournée”, “l’écran est allumé mais mon enfant ne regarde pas”. Il s’agit possiblement d’une habitude de longue date non conscientisée et probablement non remise en question par la présence de l’enfant.

Quoiqu’il en soit, cela questionne sur les relations parents-enfants lors des repas, moment clef pendant lequel l’enfant se nourrit autant d’aliments que d’interactions par les regards partagés⁷⁷.

4.3.4 Une exposition en bruit de fond

La télévision est allumée plus de la moitié de la journée pour ¼ de la population totale. Cette moyenne cache une répartition très différente entre les groupes d’enfants exposés régulièrement ou non aux écrans : la télévision est allumée plus de la moitié de la journée chez 35% des familles du groupe des enfants exposés régulièrement aux écrans, versus 3 % dans le groupe des enfants non exposés régulièrement aux écrans.

La pratique de laisser la télévision allumée quand on ne la regarde plus concerne plus de la moitié de la population totale de notre étude, et plus de 2/3 des familles du groupe E.

La télévision en bruit de fond ressort dans notre étude comme une attitude courante, habituelle, banale, qui ne semble pas suffisamment remise en cause en présence de jeunes enfants.

4.3.5 Une exposition dans le milieu de garde

Les écrans semblent peu questionnés en dehors du cadre familial. Plus de la moitié des parents n’évoque pas le sujet des écrans avec la personne gardant leur enfant. Ce manque de communication avec les assistantes maternelles au sujet des écrans avait déjà été retrouvé dans une étude de thèse en 2019⁷⁸.

Les freins à cette communication étaient bilatéraux :

- la peur du jugement pour les parents (culpabilité, peur de dire non et déni des difficultés liées aux écrans),
- la pudeur pour les assistantes maternelles (réticences à intervenir dans l’éducation donnée par les parents).

Le milieu de garde n’est malheureusement pas toujours un environnement sans écran. D’après les parents de notre étude, quasiment un enfant sur cinq y regarde des écrans, alors que les assistantes maternelles sont sensibilisées à ce sujet⁷⁸.

4.3.6 Une utilisation importante des appels vidéos

Les enfants de notre étude sont exposés aux écrans le plus souvent pour des appels vidéos (59% ont déjà utilisé un écran pour un appel vidéo). Cette modalité nouvelle d’exposition est retrouvée également dans la littérature⁷⁹ où 84% des nourrissons âgés de 6 à 16 mois ont déjà participé à des appels vidéos.

Les appels vidéos se distinguent des autres utilisations des écrans puisqu’ils s’inscrivent dans des moments d’interaction et d’échange humains^{80,81}. Ils sont, à l’âge de 1 an, forcément accompagnés, et de courte durée. On peut donc supposer que leur impact sur le développement de l’enfant soit moins néfaste.

4.3.7 Une utilisation comme moyen de garde

L'écran apparaît parfois comme un nécessaire « moyen de garde » pour les parents. En effet, ces derniers déclarent qu'ils utilisent les écrans pour occuper calmement leur enfant (30% d'entre eux), ou pour réaliser des tâches ménagères (24% d'entre eux).

Ces deux justifications sont également retrouvées dans la littérature⁸².

4.4 Facteurs de risque d'exposition

Les analyses univariées et multivariées ont permis de mettre en avant des facteurs de risques d'exposition et des facteurs augmentant la durée d'exposition aux écrans des enfants.

Ces facteurs de risque sont à la fois socio-démographiques et comportementaux. Ils permettent, d'une part d'identifier une population plus à risque d'exposer leur enfant aux écrans et, d'autre part, de mettre en avant des caractéristiques accessibles à la prévention.

4.4.1 Gradient social de l'exposition aux écrans

La population d'enfants exposés régulièrement aux écrans se distingue de la population d'enfants non exposés sur différents critères socio-démographiques.

Dans le groupe exposé régulièrement aux écrans, il existe une surreprésentation des parents d'origine étrangère (38% vs 12% des mères et 39% vs 9% des pères, $p < 0,001$).

En supprimant les facteurs de confusion en analyse multivariée, la probabilité pour un enfant d'être exposé à un écran est augmentée lorsque sa mère est d'origine étrangère, toute chose égale par ailleurs. Cette différence se retrouve également dans la littérature^{26,73,83}.

Dans le groupe exposé régulièrement aux écrans, il existe davantage de familles monoparentales (20% vs 6%). La cohorte ELFE avait mis également en évidence ce facteur⁷³.

Cependant, nous ne retrouvons pas ce facteur en analyse multivariée, probablement du fait que la majorité de nos familles monoparentales sont des mères nées à l'étranger, créant de fait un facteur de confusion.

Dans le groupe exposé régulièrement aux écrans, les mères sont significativement plus jeunes (29,5 vs 31,6, $p = 0,04$). Cela se vérifie également en analyse multivariée ($p < 0,01$). Le fait d'être une mère jeune apparaît donc être un facteur de risque d'exposition aux écrans. Ce facteur se retrouve également dans la littérature⁷³.

Concernant le niveau d'étude maternel, il ressort des analyses multivariées qu'il est un déterminant du risque d'exposition et de la durée d'écran.

Le niveau de diplôme des mères apparaît comme un facteur protecteur d'une surexposition ($p < 0,01$). ; Cela se vérifie également dans d'autres études^{38,73}.

Dans le groupe exposé régulièrement aux écrans, les mères appartiennent davantage à une catégorie socio-professionnelle populaire (67% vs 50%). Le fait d'appartenir à une CSP populaire apparaît être également un facteur de risque au sein de la cohorte ELFE⁷³.

Enfin, il ressort dans les analyses multivariées, toutes choses égales par ailleurs, que plus le nombre de frères et sœurs augmente, plus la probabilité qu'un enfant soit exposé aux écrans augmente. Ce lien est

également retrouvé dans la littérature²⁶. Ce facteur ne ressort pas en analyse univariée, probablement du fait d'un facteur de confusion en lien avec le niveau d'étude des parents⁷³.

En conclusion, les principaux facteurs de risques socio-démographiques d'exposition des jeunes enfants aux écrans retrouvés dans notre étude sont :

- l'origine étrangère des parents
- des facteurs liés à la mère :
 - mère d'âge jeune,
 - mère ayant un bas niveau d'étude,
 - mère faisant partie d'une catégorie socioprofessionnelle populaire,
- la taille de la fratrie.

Ces facteurs de risque comprennent plusieurs déterminants socio-économiques de précarité, reflet du gradient social d'exposition des enfants aux écrans.

4.4.2 Facteurs comportementaux

La population d'enfants exposés régulièrement aux écrans se distingue de la population d'enfants non exposés sur différents aspects.

Concernant les connaissances des parents, un tiers des parents exposant leur enfant régulièrement aux écrans considèrent que les écrans ont un impact positif sur le langage, ceci sans corrélation avec le niveau d'études ou la CSP, ni l'origine des parents, contrairement à d'autres connaissances^{84,85}.

Concernant le temps d'écran parental, toutes choses égales par ailleurs, il ressort fortement corrélé, dans notre étude, avec le risque d'exposer son enfant à un écran ($p < 0,05$). Ceci est cohérent avec une étude canadienne de 2011 selon laquelle le temps d'écran d'un enfant âgé de 3 ans augmente de 12 minutes par jour pour chaque heure d'écran parental supplémentaire^{75,76,86}.

Concernant la place de la télévision, les enfants exposés régulièrement aux écrans vivent davantage dans des foyers où la télévision est allumée plus de la moitié de la journée (35% vs 3%) ou en bruit de fond (71% vs 39%).

Concernant la place des écrans au cours des repas, nous constatons que les enfants exposés régulièrement aux écrans ont davantage un écran allumé pendant la plupart de leurs repas (26% vs 12%).

Concernant la fratrie, il apparaît que les enfants exposés régulièrement aux écrans les regardent davantage avec leurs aînés que les enfants non exposés régulièrement ayant une fratrie ($p < 0,001$).

Dans le groupe d'enfants non exposés régulièrement aux écrans, les familles ont plus tendance à mettre en place des règles intrafamiliales concernant l'usage des écrans (40% vs 25%) ($p = 0,069$). Cela semble donc être un facteur protecteur de l'exposition aux écrans. Cela est également retrouvé dans la littérature^{6,38,87,88}. Il existe sans doute des facteurs de confusion, expliquant l'absence de significativité en analyse multivariée.

En conclusion, nous constatons que certains facteurs comportementaux augmentent le risque d'exposition aux écrans :

- une moindre connaissance de l'impact négatif des écrans sur le langage des jeunes enfants,
- un temps d'écran parental élevé,
- une présence importante de la télévision, y compris en bruit de fond,
- des repas associés aux écrans,
- une exposition en présence d'une fratrie plus âgée,
- l'absence de règle intrafamiliale concernant l'usage des écrans.

4.5 Impact d'une prévention systématique à l'aide du livret « Face aux écrans »

Nous avons pu constater dans notre étude que la prévention systématique grâce au livret « Face aux écrans » n'avait pas d'impact, ni sur la fréquence, ni sur la durée d'exposition aux écrans. Cette absence d'impact est également retrouvée dans la littérature. En 2021, une méta-analyse⁸⁹ ne retrouve aucun effet significatif des différentes actions de prévention mises en place chez les moins de 5 ans.

Cependant 19 des 47 parents déclarent avoir modifié leurs habitudes, même si cela n'est pas mesurable dans notre étude, ce qui semble indiquer qu'il y a pu avoir une certaine prise de conscience. Nous avons pu également remarquer une amélioration des connaissances des parents concernant l'impact des écrans sur le langage, ce qui est encourageant au vu des études retrouvant un lien entre les connaissances parentales de l'impact négatif des écrans et la diminution du temps d'écran⁸⁸.

Par ailleurs, les parents ont déclaré avoir remplacé des temps d'écrans par :

- des moments d'interaction avec leur enfant pour 2/3 des parents
- des jouets (79%, n=15), ou des livres (42%, n=8).

Cela répond bien à l'objectif de cette campagne de prévention « changeons nos habitudes » en proposant des alternatives aux écrans plutôt que des interdictions.

Cinq parents ont déclaré ne pas avoir modifié leurs habitudes car leur enfant ne regardait pas les écrans. Après vérification, nous avons observé que ces derniers sont exposés régulièrement, avec une durée moyenne de 10 minutes par jour.

Cela questionne sur le seuil à partir duquel les parents considèrent que les enfants regardent un écran régulièrement.

Nous observons avec étonnement que la prévention a été moins déployée chez les mères d'origine étrangère, alors même qu'elles sont plus à risque d'exposer leur enfant aux écrans. Au cours de l'étude, certains professionnels nous avaient informées qu'ils distribuaient peu le livret aux familles parlant peu français, craignant que ceux-ci ne puissent comprendre, malgré la présence d'illustrations dans le livret.

4.6 Axes d'amélioration de la prévention

4.6.1 Une prévention universelle, précoce et répétée

Les enfants étant exposés très précocement aux écrans, une prévention systématique dès l'âge de 9 mois comme nous l'avons proposé est déjà trop tardive. Il serait nécessaire de prévenir cette exposition avant même qu'elle ne débute. Plusieurs moments clés sont envisageables :

- en anténatal : lors du suivi de grossesse, par exemple lors de l'entretien prénatal précoce du 4^e mois, en interrogeant les futurs parents sur leur propre utilisation des écrans et en les amenant à réfléchir à ce que l'arrivée de l'enfant va modifier dans leur quotidien et leurs habitudes,
- à la maternité : certains parents ont déclaré y avoir débuté l'exposition de leur nourrisson. Une prévention orale ou écrite pourrait être réalisée (par exemple, mettre un message ou une illustration sur la télécommande afin de questionner l'usage de la télévision en chambre de maternité),
- lors du suivi médical de l'enfant : les consultations rapprochées durant les premiers mois de vie offrent de nombreuses opportunités pour cette prévention.

L'impact d'une prévention très précoce et basée sur la responsabilisation parentale est d'ailleurs démontré dans la littérature. Une étude⁹⁰ datant de 2018 montre qu'une prévention précoce et répétée (à 3 semaines, puis 4, 6 et 10 mois) permet de diminuer le temps d'écran chez les enfants de moins de deux ans.

4.6.2 Une prévention proportionnée

Notre étude constate l'existence d'un gradient social important concernant l'exposition aux écrans des jeunes enfants.

Il apparaît nécessaire de réaliser une prévention universelle, mais avec des modalités, ou une intensité qui varient selon les besoins des parents, et portant une attention particulière aux familles les plus à risque : parents d'origine étrangère, mère jeune, avec un faible niveau d'étude, appartenant à une CSP populaire, famille nombreuse. Cela respecterait ainsi le principe d'universalisme proportionné^{91,92}.

La barrière de la langue et les difficultés de lecture sont des freins possibles à cette prévention.

Pour passer outre, il semble donc indispensable d'utiliser des supports imagés et traduits en différentes langues.

Il est probable également que cette prévention soit à répéter dans les familles les plus à risque, et que des propositions concrètes d'aides leur soient destinées.

4.6.3 Proposition d'une prévention en 3 étapes

Face à cet enjeu de santé publique, il paraît donc important de proposer une prévention précoce universelle proportionnée, possiblement basée sur le principe de l'intervention brève développée en addictologie⁹³. L'intervention brève est un soin minimal qui vise à motiver un changement en trois étapes :

- repérer précocement et évaluer le risque,
- réaliser une intervention de prévention (informer et proposer des solutions)
- accompagner dans le temps

Nous pourrions imaginer un message standardisé facilement utilisable par les professionnels de santé, lui aussi en 3 étapes.

4.6.3.1 Interroger les parents sur leur usage des écrans

Afin de réaliser une prévention précoce et universelle proportionnée, il s'agit en premier lieu de questionner les familles pour repérer les plus à risque d'exposer leur enfant aux écrans.

Nous pouvons imaginer une question d'amorce : « Votre enfant regarde-t-il les écrans ? ».

Si leur enfant ne regarde pas les écrans, le professionnel peut valoriser et soutenir la famille.

Si leur enfant regarde un écran, le professionnel peut dérouler d'autres questions afin de mieux comprendre les motivations et les déterminants de cette exposition et définir des leviers de changement d'habitudes :

- « Regardez-vous un écran pendant les repas avec votre enfant ? »
- « Comment faites-vous pour faire le ménage ou la cuisine avec votre enfant ? »
- « La télévision reste-t-elle allumée lorsque vous ne la regardez plus ? »

4.6.3.2 Informer les parents

Les professionnels se doivent de délivrer aux parents des informations claires et scientifiques, afin de déconstruire les méconnaissances et fausses croyances quant aux impacts des écrans sur la santé et le développement des jeunes enfants.

Nous pouvons imaginer une information concise basée sur 2 messages clés :

- « Les écrans ont un impact négatif sur le développement de votre enfant, et retardent notamment son langage »,
- « Même en bruit de fond, la télévision n'est pas bonne pour le développement de votre enfant ».

4.6.3.3 Accompagner les parents dans l'instauration de règles

Il nous semble préférable d'accompagner les familles dans leur parentalité, de les sensibiliser à leur propre usage des écrans, et de les aider à mettre en place des règles visant à limiter les écrans, plutôt que de parler de limite d'âge comme le préconise la recommandation « *pas d'écran avant 3 ans* ».

Pour cela, nous pouvons proposer aux familles de mettre en place des stratégies visant à diminuer les écrans :

- encadrer la durée d'écran quotidienne : poser un temps d'écran fixé (chronomètre, un seul épisode...),
- suggérer d'éteindre la télévision lorsque personne ne la regarde,
- proposer des moments sans écran, comme les repas,
- trouver des stratégies lors des tâches ménagères pour occuper l'enfant (cuisiner avec lui), ou proposer des aides à domicile afin de soutenir les familles en difficultés.

Par ailleurs, il est important de valoriser les actions déjà menées par les parents, en les encourageant à poursuivre leurs efforts, et en leur proposant de les aider s'ils en sentent le besoin.

4.6.3.4 Possibles améliorations du livret « Face aux écrans »

Devant le peu d'impact du livret dans notre étude et en tenant compte du retour des différents professionnels, nous proposons des axes d'amélioration dans l'usage du livret :

- systématiser la distribution du livret, le plus tôt possible, et répéter un message de prévention tout au long de la première année, en fonction des familles,
- favoriser sa distribution auprès des populations les plus à risque. Pour ce faire, il serait nécessaire de traduire le livret en différentes langues, et de s'appuyer sur l'utilisation des illustrations,
- sensibiliser les professionnels à son utilisation : par exemple en diffusant une notice du livret insistant sur les points clés pour les familles : les connaissances sur le langage, la télévision en bruit de fond, l'encadrement du temps d'écrans, les écrans lors des repas, les alternatives lors des tâches ménagères.

4.7 Place du médecin généraliste

En tant que médecin de famille, le médecin généraliste bénéficie d'une position privilégiée pour permettre aux parents de prendre conscience de l'impact problématique des écrans sur la santé de leur enfant⁹⁴.

Il peut intervenir en anténatal et suivra ensuite l'enfant et son développement futur.

Il peut proposer des aides sociales comme l'intervention de Techniciens d'Intervention Sociale et Familiale (TISF).

Du fait de ses consultations courtes et de la multitude de sujets à aborder, il semble essentiel de souligner l'importance d'un propos concis, comme l'intervention brève suggérée, qui sera répété si besoin au cours du suivi du nourrisson.

Le médecin généraliste peut s'aider d'outils, comme le site d'aide à la pratique du médecin généraliste « Kit Médical »⁹⁵ sur lequel il est possible de retrouver le livret « Face aux écrans » ainsi que le site « Déclic-écrans »⁹⁶ qui propose des fiches imprimables selon l'âge des enfants, traduites en 4 langues.

Il peut accompagner régulièrement les familles afin de les encourager à instaurer des règles intrafamiliales ou de mettre en place un « plan familial média » (existant uniquement en anglais pour le moment)⁹⁷ ou une charte familiale traduite s'en inspirant⁹⁸.

Pour ce faire, des formations dédiées aux généralistes, dans le cadre d'un DPC, seraient pertinentes.

Pour que cette prévention soit répétée, entendue et diffusée, il semble nécessaire qu'elle soit réalisée par plusieurs professionnels de santé et de la petite enfance, en ville et en PMI : pédiatres, puéricultrices, sages femmes, assistantes maternelles, Réseau Sécurité Naissance (RSN)...

4.8 Perspectives

4.8.1 Des recommandations à actualiser

Il serait nécessaire d'uniformiser les recommandations actuelles délivrées aux parents, sans se baser sur une limite d'âge.

Il paraît nécessaire de ne pas diaboliser tous les écrans. Il n'existe notamment dans les recommandations françaises pas place concernant les appels vidéos, dont les études suggèrent qu'ils n'ont pas le même impact que les autres écrans passifs. Ce nouveau mode de communication en expansion, notamment du fait de la pandémie COVID 19, a d'ailleurs bénéficié d'une recommandation spécifique par l'AAP⁵⁶.

Une actualisation à ce sujet serait donc intéressante afin de répondre aux interrogations des parents à ce sujet.

4.8.2 Propositions de recherches

Plusieurs axes de recherches futures émergent de ce travail :

- étudier l'impact d'une prévention en maternité,
- étudier l'impact des appels vidéos chez les moins de 1 an,
- étudier l'impact d'une utilisation courte et accompagnée de vidéos à visée éducative ou de comptines sur les enfants de moins de 1 an,
- développer et étudier l'impact d'une intervention brève visant à accompagner les parents dans l'instauration de règles.

4.8.3 Vers de nouveaux outils

Il serait intéressant que des organisations régionales comme le Réseau Sécurité Naissance (RSN) ou la Structure Régionale d'Appui et d'Expertise (SRAE) Reso'Pedia mettent en place des plaquettes d'information sur les écrans et les jeunes enfants distribuées à la maternité, traduites et illustrées, à l'instar de celle existant déjà sur les pleurs du nourrisson⁹⁹.

Par ailleurs, il serait également intéressant de développer, sur le plan national, des vidéos de prévention des effets des écrans sur le jeune enfant d'âge préscolaire, dans la même lignée que les vidéos faites par le CSA pour insister sur les limites d'âge des programmes¹⁰⁰.

5 CONCLUSION

Notre étude montre que, en dépit des recommandations « *pas d'écran avant 3 ans* », les enfants âgés de 12 à 14 mois suivis en PMI de Loire-Atlantique sont exposés aux écrans, et ce dès leur plus jeune âge. Cette exposition peut parfois se révéler intense. La télévision, notamment en bruit de fond, est très présente dans notre population.

Les écrans sont en premier lieu utilisés pour les appels vidéos, ainsi que pour occuper calmement les enfants et permettre aux parents de réaliser des tâches ménagères.

Le risque d'exposition régulière aux écrans est corrélé à plusieurs facteurs socio-démographiques, certains soulignant le gradient social de l'exposition aux écrans : parents d'origine étrangère, facteurs liés à la mère (âge jeune, de bas niveau d'étude CSP populaires) et nombre de frères et sœurs. Plus le niveau d'étude maternel est élevé, moins le temps d'écran de leur enfant est élevé.

Le risque d'exposition régulière aux écrans est associé à plusieurs facteurs comportementaux. Il est lié à l'utilisation parentale des écrans : temps d'écran personnel, place de la télévision au domicile, y compris en bruit de fond et utilisation d'écrans pendant les repas. Le risque d'exposition régulière aux écrans semble également majoré en cas d'absence de règle intrafamiliale concernant l'usage des écrans. Les parents exposant leur enfant régulièrement aux écrans ont en outre de moins bonnes connaissances concernant l'impact négatif des écrans sur le langage.

L'utilisation du livret de prévention « Face aux écrans, changeons nos habitudes » entre 9 et 12 mois ne semble pas avoir d'impact mesurable sur le risque et le temps d'exposition aux écrans des enfants de 12 à 14 mois. Néanmoins, elle a permis à certains parents de modifier leurs habitudes d'usage des écrans, et d'améliorer leurs connaissances concernant l'impact négatif des écrans sur le langage.

Ce constat met en évidence la nécessité d'une prévention universelle, plus précoce, répétée et proportionnée, faisant intervenir de multiples intervenants, dont le médecin généraliste. Pour ce faire, il serait nécessaire de développer et d'étudier l'impact d'un « conseil minimal écrans » sur le modèle de l'intervention brève, facilement utilisable par les professionnels de santé. Une attention particulière devrait être portée aux populations les plus à risque en fonction des facteurs socio-démographiques et comportementaux identifiés.

La protection des jeunes enfants, à l'égard de l'impact négatif de l'exposition précoce aux écrans pour leur développement et leur santé, justifie la poursuite de travaux de recherche, l'approfondissement d'une réflexion collective sur l'ajustement des recommandations et l'élaboration de supports de communication permettant aux médecins de soutenir un positionnement parental conscient et responsable, facteur de prévention sur cet enjeu de santé publique majeur.

6 **BIBLIOGRAPHIE**

1. Mobilité. In: Wikipédia [Internet]. 2017 [cité 5 oct 2021]. Disponible sur: <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Mobilit%C3%A9&oldid=140635623>
2. Sensio E. Les Français orchestrent avec maîtrise leurs pratiques des médias et des loisirs numériques [Internet]. [cité 11 mai 2021]. Disponible sur: <http://www.mediametrie.fr/fr/les-francais-orchestrent-avec-maitrise-leurs-pratiques-des-medias-et-des-loisirs-numeriques>
3. Tableaux de l'économie française - Tableaux de l'Économie Française | Insee [Internet]. [cité 4 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4318291>
4. Conseil supérieur de l'Audiovisuel. L'équipement audiovisuel des foyers aux 1er et 2ème trimestres 2020 pour la télévision - CSA - Conseil supérieur de l'audiovisuel [Internet]. 2020 [cité 16 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.csa.fr/Informer/Collections-du-CSA/Panorama-Toutes-les-etudes-liees-a-l-ecosysteme-audiovisuel/Les-observatoires-de-l-equipement-audiovisuel/L-equipement-audiovisuel-des-foyers-aux-1er-et-2eme-trimestres-2020-pour-la-television>
5. Obésité : dès 2 ans, l'activité physique et la sédentarité sont déterminantes · Inserm, La science pour la santé [Internet]. Inserm. [cité 22 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/actualite/obesite-2-ans-activite-physique-et-sedentarite-sont-determinantes/>
6. Gassama M, Bernard J, Dargent-Molina P, Charles M-A. Activités physiques et usage des écrans à l'âge de 2 ans chez les enfants de la cohorte Elfe. 2018. 2018;24.
7. Le Heuzey M-F, Turberg-Romain C. Nutri-bébé 2013 Study Part 3. Nutri-Bébé Survey 2013:3/Behaviour of mothers and young children during feeding. Arch Pédiatrie [Internet]. 1 oct 2015 [cité 22 nov 2021];22(10, Supplement 1):10S20- 9. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929693X15307429>
8. AFPA_Resume-Enquete_Enfants-Ecrans_Fev2016.pdf [Internet]. Dropbox. [cité 22 nov 2021]. Disponible sur: https://www.dropbox.com/s/v7c6c0n7zyd18c/AFPA_Resume-Enquete_Enfants-Ecrans_Fev2016.pdf?dl=0
9. Zimmerman FJ, Christakis DA, Meltzoff AN. Television and DVD/Video Viewing in Children Younger Than 2 Years. Arch Pediatr Adolesc Med [Internet]. 1 mai 2007 [cité 22 nov 2021];161(5):473- 9. Disponible sur: <https://doi.org/10.1001/archpedi.161.5.473>
10. Cheung CHM, Bedford R, Saez De Urabain IR, Karmiloff-Smith A, Smith TJ. Daily touchscreen use in infants and toddlers is associated with reduced sleep and delayed sleep onset. Sci Rep [Internet]. 13 avr 2017 [cité 7 sept 2021];7(1):46104. Disponible sur: <https://www.nature.com/articles/srep46104>
11. Barber SE, Kelly B, Collings PJ, Nagy L, Bywater T, Wright J. Prevalence, trajectories, and determinants of television viewing time in an ethnically diverse sample of young children from the UK. Int J Behav Nutr Phys Act [Internet]. 6 juill 2017 [cité 9 août 2021];14(1):88. Disponible sur: <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0541-8>
12. Chen B, Bernard JY, Padmapriya N, Ning Y, Cai S, Lança C, et al. Associations between early-life screen viewing and 24 hour movement behaviours: findings from a longitudinal birth cohort study. Lancet Child Adolesc Health [Internet]. mars 2020 [cité 7 août 2021];4(3):201- 9. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2352464219304249>
13. HCSP. Effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2019 déc [cité 15 déc 2020]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=759>
14. Linebarger DL, Walker D. Infants' and Toddlers' Television Viewing and Language Outcomes. Am Behav Sci [Internet]. 1 janv 2005 [cité 22 août 2021];48(5):624- 45. Disponible sur: <https://doi.org/10.1177/0002764204271505>

15. Zimmerman FJ, Christakis DA, Meltzoff AN. Associations between media viewing and language development in children under age 2 years. *J Pediatr*. oct 2007;151(4):364- 8.
16. Chonchaiya W, Pruksananonda C. Television viewing associates with delayed language development. *Acta Paediatr* [Internet]. 2008 [cité 22 août 2021];97(7):977- 82. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1651-2227.2008.00831.x>
17. Collet M, Gagnière B, Rousseau C, Chapron A, Fiquet L, Certain C. Case-control study found that primary language disorders were associated with screen exposure. *Acta Paediatr* [Internet]. 2019 [cité 25 janv 2022];108(6):1103- 9. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/apa.14639>
18. DeLoache JS, Chiong C, Sherman K, Islam N, Vanderborght M, Troseth GL, et al. Do babies learn from baby media? *Psychol Sci*. nov 2010;21(11):1570- 4.
19. Pagani LS, Fitzpatrick C, Barnett TA. Early childhood television viewing and kindergarten entry readiness. *Pediatr Res*. sept 2013;74(3):350- 5.
20. Byeon H, Hong S. Relationship between Television Viewing and Language Delay in Toddlers: Evidence from a Korea National Cross-Sectional Survey. Lin H, éditeur. *PLOS ONE* [Internet]. 18 mars 2015 [cité 11 nov 2021];10(3):e0120663. Disponible sur: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0120663>
21. Martinot P, Bernard JY, Peyre H, De Agostini M, Forhan A, Charles M-A, et al. Exposure to screens and children's language development in the EDEN mother-child cohort. *Sci Rep* [Internet]. déc 2021 [cité 15 nov 2021];11(1):11863. Disponible sur: <http://www.nature.com/articles/s41598-021-90867-3>
22. Thompson DA, Christakis DA. The Association Between Television Viewing and Irregular Sleep Schedules Among Children Less Than 3 Years of Age. *Pediatrics* [Internet]. 1 oct 2005 [cité 7 sept 2021];116(4):851- 6. Disponible sur: <https://pediatrics.aappublications.org/content/116/4/851>
23. Janssen X, Martin A, Hughes AR, Hill CM, Kotronoulas G, Hesketh KR. Associations of screen time, sedentary time and physical activity with sleep in under 5s: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev* [Internet]. 1 févr 2020 [cité 9 août 2021];49:101226. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1087079219301947>
24. Helm AF, Spencer RMC. Television use and its effects on sleep in early childhood. *Sleep Health*. juin 2019;5(3):241- 7.
25. Jackson DM, Djafarian K, Stewart J, Speakman JR. Increased television viewing is associated with elevated body fatness but not with lower total energy expenditure in children. *Am J Clin Nutr*. avr 2009;89(4):1031- 6.
26. Duch H, Fisher EM, Ensari I, Harrington A. Screen time use in children under 3 years old: a systematic review of correlates. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 23 août 2013;10:102.
27. Zhang G, Wu L, Zhou L, Lu W, Mao C. Television watching and risk of childhood obesity: a meta-analysis. *Eur J Public Health*. févr 2016;26(1):13- 8.
28. Saldanha-Gomes C, Heude B, Charles M-A, de Lauzon-Guillain B, Botton J, Carles S, et al. Prospective associations between energy balance-related behaviors at 2 years of age and subsequent adiposity: the EDEN mother-child cohort. *Int J Obes*. janv 2017;41(1):38- 45.
29. Robinson TN, Banda JA, Hale L, Lu AS, Fleming-Milici F, Calvert SL, et al. Screen Media Exposure and Obesity in Children and Adolescents. *Pediatrics*. nov 2017;140(Suppl 2):S97- 101.
30. Ramsey Buchanan L, Rooks-Peck CR, Finnie RKC, Wethington HR, Jacob V, Fulton JE, et al. Reducing Recreational Sedentary Screen Time: A Community Guide Systematic Review. *Am J Prev Med*. mars 2016;50(3):402- 15.
31. Ford C, Ward D, White M. Television viewing associated with adverse dietary outcomes in children ages 2-6: Television and diet, 2-6-year-olds. *Obes Rev* [Internet]. déc 2012 [cité 6 oct 2021];13(12):1139- 47. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-789X.2012.01028.x>

32. Sisson SB, Broyles ST, Baker BL, Katzmarzyk PT. Screen Time, Physical Activity, and Overweight in U.S. Youth: National Survey of Children's Health 2003. *J Adolesc Health* [Internet]. sept 2010 [cité 22 août 2021];47(3):309- 11. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1054139X10001436>
33. Borzekowski DL, Robinson TN. The 30-second effect: an experiment revealing the impact of television commercials on food preferences of preschoolers. *J Am Diet Assoc.* janv 2001;101(1):42- 6.
34. Zimmerman FJ, Christakis DA. Children's Television Viewing and Cognitive Outcomes: A Longitudinal Analysis of National Data. *Arch Pediatr Adolesc Med* [Internet]. 1 juill 2005 [cité 15 nov 2021];159(7):619- 25. Disponible sur: <https://doi.org/10.1001/archpedi.159.7.619>
35. Zimmerman FJ, Christakis DA. Associations Between Content Types of Early Media Exposure and Subsequent Attentional Problems. *Pediatrics* [Internet]. 1 nov 2007 [cité 20 sept 2021];120(5):986- 92. Disponible sur: <https://pediatrics.aappublications.org/content/120/5/986>
36. Kostyrka-Allchorne K, Cooper NR, Simpson A. The relationship between television exposure and children's cognition and behaviour: A systematic review. *Dev Rev* [Internet]. 1 juin 2017 [cité 15 nov 2021];44:19- 58. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0273229717300011>
37. Madigan S, Browne D, Racine N, Mori C, Tough S. Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA Pediatr* [Internet]. mars 2019 [cité 15 nov 2021];173(3):244- 50. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6439882/>
38. Aishworiya R, Cai S, Chen HY, Phua DY, Broekman BFP, Daniel LM, et al. Television viewing and child cognition in a longitudinal birth cohort in Singapore: the role of maternal factors. *BMC Pediatr* [Internet]. 16 août 2019 [cité 23 août 2021];19(1):286. Disponible sur: <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1651-z>
39. Technologies 3D et vision : usage déconseillé aux enfants de moins de 6 ans, modéré pour les moins de 13 ans | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cité 28 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/technologies-3d-et-vision-usage-d%C3%A9conseill%C3%A9-aux-enfants-de-moins-de-6-ans-mod%C3%A9r%C3%A9-pour-les>
40. Systèmes d'éclairage utilisant des diodes électroluminescentes (LED) : des effets sanitaires à prendre en compte | Anses - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail [Internet]. [cité 25 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.anses.fr/fr/content/syst%C3%A8mes-d%C3%A9clairage-utilisant-des-diodes-%C3%A9lectroluminescentes-led-des-effets-sanitaires-%C3%A0>
41. Tisseron S. Les effets de la télévision sur les jeunes enfants : prévention de la violence par le « Jeu des trois figures ». *Devenir* [Internet]. 2010 [cité 24 nov 2021];22(1):73. Disponible sur: <http://www.cairn.info/revue-devenir-2010-1-page-73.htm?ref=doi>
42. Madigan S, McArthur BA, Anhorn C, Eirich R, Christakis DA. Associations Between Screen Use and Child Language Skills: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr.* 1 juill 2020;174(7):665- 75.
43. Christakis DA, Gilkerson J, Richards JA, Zimmerman FJ, Garrison MM, Xu D, et al. Audible Television and Decreased Adult Words, Infant Vocalizations, and Conversational Turns: A Population-Based Study. *Arch Pediatr Adolesc Med* [Internet]. 1 juin 2009 [cité 24 nov 2021];163(6):554. Disponible sur: <http://archpedi.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archpediatrics.2009.61>
44. Setliff AE, Courage ML. Background Television and Infants' Allocation of Their Attention During Toy Play: BACKGROUND TV AND ATTENTION TO TOYS. *Infancy* [Internet]. nov 2011 [cité 24 nov 2021];16(6):611- 39. Disponible sur: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1532-7078.2011.00070.x>
45. Pempek TA, Kirkorian HL, Anderson DR. The Effects of Background Television on the Quantity and Quality of Child-Directed Speech by Parents. *J Child Media* [Internet]. 3 juill 2014 [cité 24 nov 2021];8(3):211- 22. Disponible sur: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17482798.2014.920715>
46. Direction Générale de la Santé. AVIS De la direction générale de la santé suite aux travaux du groupe d'experts réuni le 16 avril 2008 sur l'impact des chaînes télévisées sur le tout petit enfant (0 à 3 ans) [Internet]. 2008. Disponible sur:

<https://www.csa.fr/content/download/253000/716450/version/1/file/Avis%20de%20la%20direction%20g%C3%A9n%C3%A9rale%20de%20la%20sant%C3%A9%20sur%20l%27impact%20des%20cha%C3%AEnes%20t%C3%A9l%C3%A9vis%C3%A9es%20sur%20le%20tout%20petit%20enfant%20%280%20%C3%A0%203%20ans%29.pdf>

47. Délibération du 22 juillet 2008 visant à protéger les enfants de moins de 3 ans des effets de la télévision - CSA - Conseil supérieur de l'audiovisuel [Internet]. [cité 23 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.csa.fr/Reguler/Espace-juridique/Les-textes-reglementaires-du-CSA/Les-deliberations-et-recommandations-du-CSA/Recommandations-et-deliberations-du-CSA-relatives-a-la-protection-des-mineurs/Deliberation-du-22-juillet-2008-visant-a-protoger-les-enfants-de-moins-de-3-ans-des-effets-de-la-television>
48. La protection des tout-petits - Le CSA et l'Hadopi deviennent l'Arcom [Internet]. [cité 24 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.csa.fr/Proteger/Protection-de-la-jeunesse-et-des-mineurs/La-protection-des-tout-petits>
49. 3-6-9-12 - Apprivoiser les écrans et grandir [Internet]. [cité 21 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.3-6-9-12.org/>
50. Bach J-F, Postaire É, Bernard A. L'enfant et les écrans: un avis de l'Académie des sciences. Paris: Pommier; 2013.
51. iLearn II An Analysis of the Education Category of Apple's App Store [Internet]. [cité 8 août 2021]. Disponible sur: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=F39049A91D6EA688529EA4C89168EB77?doi=10.1.1.362.6454&rep=rep1&type=pdf>
52. Les 4 Pas (français) [Internet]. sabineduflo. [cité 13 sept 2021]. Disponible sur: <http://www.sabineduflo.fr/vous-et-les-ecrans-conseils-pratiques/>
53. Guide : « Enfants et écrans : reprenez la main ! » [Internet]. (UNAF - Union nationale des associations familiales|textebrut). [cité 25 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.unaf.fr/spip.php?article22231>
54. Picherot G, Cheymol J, Assathiany R, Barthet-Derrien M-S, Bidet-Emeriau M, Blocquaux S, et al. L'enfant et les écrans : les recommandations du Groupe de pédiatrie générale (Société française de pédiatrie) à destination des pédiatres et des familles. *Perfect En Pédiatrie* [Internet]. 1 mars 2018 [cité 7 mai 2021];1(1):19- 24. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2588932X1830010X>
55. DICOM_Jocelyne.M, DICOM_Jocelyne.M. Nouveau carnet de santé de l'enfant [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 13 sept 2021]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/nouveau-carnet-de-sante-de-l-enfant>
56. COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA. Media and Young Minds. *Pediatrics* [Internet]. nov 2016 [cité 21 juin 2021];138(5):e20162591. Disponible sur: <http://pediatrics.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/peds.2016-2591>
57. Le message de l'OMS au jeune enfant : pour grandir en bonne santé, ne pas trop rester assis et jouer davantage [Internet]. [cité 21 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/24-04-2019-to-grow-up-healthy-children-need-to-sit-less-and-play-more>
58. Décret n°62-840 du 19 juillet 1962 relatif à la protection maternelle et infantile. 62-840 juill 19, 1962.
59. Les espaces départementaux des solidarités (EDS) [Internet]. Loire-atlantique.fr. [cité 25 janv 2022]. Disponible sur: https://www.loire-atlantique.fr/44/jeunesse/les-espaces-departementaux-des-solidarites-eds/c_1212353
60. Blondel S. Profil et motivations des familles venant pour leur enfant en consultation et/ou en permanence en PMI: enquête auprès des usagers de la PMI de Vendée [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Nantes. Unité de Formation et de Recherche de Médecine et des Techniques Médicales; 2016.

61. Face aux écrans changeons nos habitudes ! [Internet]. Loire-atlantique.fr. [cité 22 sept 2021]. Disponible sur: https://www.loire-atlantique.fr/44/enfance-familles/face-aux-ecrans-changeons-nos-habitudes/c_1282588
62. La place des écrans chez les enfants de moins de 6 ans [Internet]. Questions de parents. [cité 25 janv 2022]. Disponible sur: <https://parents.loire-atlantique.fr/petite-enfance-0-a-6-ans/l-education/la-place-des-ecrans/>
63. CoSE - Collectif surexposition écrans [Internet]. CoSE - Collectif surexposition écrans. [cité 25 janv 2022]. Disponible sur: <http://www.surexpositionecrans.org/>
64. Les écrans et les enfants [Internet]. [cité 25 janv 2022]. Disponible sur: https://naitreetgrandir.com/fr/etape/1_3_ans/jeux/fiche.aspx?doc=ecrans-jeunes-enfants-television-ordinateur-tablette
65. admin. Observatoire de la Parentalité & de l'Education Numérique [Internet]. Open Asso; [cité 25 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.open-asso.org/>
66. Homps M. Prévention de la surexposition aux écrans chez l'enfant par les médecins généralistes libéraux installés en Midi-Pyrénées [Thèse d'exercice]. [France]: Université Paul Sabatier (Toulouse). Faculté des sciences médicales Rangueil; 2018.
67. CoSE. Un questionnaire Ecrans pour les professionnels [Internet]. CoSE - Collectif surexposition écrans. 2018 [cité 28 janv 2022]. Disponible sur: <http://www.surexpositionecrans.org/un-questionnaire-ecrans-pour-les-professionnels/>
68. Score de Lisibilité - Test (Flesch, Automated RI, etc.) Index en Ligne [Internet]. [cité 26 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.dcode.fr/test-lisibilite>
69. Questionnaire enfants et écrans [Internet]. Google Docs. [cité 28 janv 2022]. Disponible sur: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfMN5iiJnq7un3s0ezzZkf154wfG5OyCPGQ_ShU-cwPXv4CaA/viewform?usp=embed_facebook
70. Recherches n'impliquant pas la personne humaine, études et évaluations dans le domaine de la santé Méthodologie de référence MR-004 | CNIL [Internet]. [cité 27 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.cnil.fr/fr/declaration/mr-004-recherches-nimpliquant-pas-la-personne-humaine-etudes-et-evaluations-dans-le>
71. Le règlement général sur la protection des données - RGPD | CNIL [Internet]. [cité 27 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.cnil.fr/fr/reglement-europeen-protection-donnees>
72. pcs2003-1-Agriculteurs exploitants | Insee [Internet]. [cité 25 mai 2021]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/pcs2003/categorieSocioprofessionnelleAgreguee/1?champRecherche=tr ue>
73. Berthomier N, Octobre S. Enfant et écrans de 0 à 2 ans à travers le suivi de cohorte Elfe. *Cult Etudes* [Internet]. 4 oct 2019 [cité 29 juin 2021];n° 1(1):1- 32. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-culture-etudes-2019-1-page-1.htm>
74. Cuiat S. Connaissances des parents concernant l'impact des écrans sur le développement des enfants de moins de 36 mois dans des centres médico-sociaux de Loire-Atlantique. Nantes; 2020.
75. Assathiany R, Guery E, Caron FM, Cheymol J, Picherot G, Foucaud P, et al. Children and screens: A survey by French pediatricians. *Arch Pédiatrie* [Internet]. 1 févr 2018 [cité 13 janv 2022];25(2):84- 8. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929693X1730458X>
76. Xu H, Wen LM, Hardy LL, Rissel C. A 5-year longitudinal analysis of modifiable predictors for outdoor play and screen-time of 2- to 5-year-olds. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 26 août 2016;13(1):96.
77. WINNICOTT DW, MONOD C, PONTALIS J-B. Le rôle de miroir de la mère et de la famille dans le développement de l'enfant. *Nouv Rev Psychanal*. 1974;(n° 10):79- 88.

78. Decroi L. Les enfants et les écrans: représentations et pratiques des assistantes maternelles dans leur activité [Thèse d'exercice]. [France]: Université Bretagne Loire; 2019.
79. McClure ER, Chentsova-Dutton YE, Barr RF, Holochwost SJ, Parrott WG. "Facetime doesn't count": Video chat as an exception to media restrictions for infants and toddlers. *Int J Child-Comput Interact* [Internet]. 1 déc 2015 [cité 20 sept 2021];6:1- 6. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212868916300277>
80. Roseberry S, Hirsh-Pasek K, Golinkoff RM. Skype me! Socially contingent interactions help toddlers learn language. *Child Dev.* juin 2014;85(3):956- 70.
81. Myers LJ, LeWitt RB, Gallo RE, Maselli NM. Baby FaceTime: can toddlers learn from online video chat? *Dev Sci.* juill 2017;20(4).
82. Kabali HK, Irigoyen MM, Nunez-Davis R, Budacki JG, Mohanty SH, Leister KP, et al. Exposure and Use of Mobile Media Devices by Young Children. *Pediatrics.* déc 2015;136(6):1044- 50.
83. Ecrans et tout petits : le facteur social est crucial [Internet]. Gynger. [cité 24 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.gynger.fr/ecrans-chez-les-tout-petits-le-facteur-social-est-crucial/>
84. Bonnet C. Évaluation des connaissances des parents concernant l'impact des écrans sur les enfants et les comportements à adopter pour limiter cet impact en Isère et en Savoie. :60.
85. Coupaud E. Quelles sont les connaissances actuelles des parents d'enfants de moins de 6 ans concernant l'utilisation des écrans et leurs conséquences sur la santé de leurs enfants ? [Thèse d'exercice]. [France]: Sorbonne université (Paris). Faculté de médecine; 2019.
86. Birken CS, Maguire J, Mekky M, Manlhiot C, Beck CE, Jacobson S, et al. Parental factors associated with screen time in pre-school children in primary-care practice: a TARGet Kids! study. *Public Health Nutr* [Internet]. déc 2011 [cité 9 janv 2022];14(12):2134- 8. Disponible sur: <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/parental-factors-associated-with-screen-time-in-preschool-children-in-primarycare-practice-a-target-kids-study/82FE1596D8C23553B0A7663C9CACA42D#>
87. Downing KL, Hinkley T, Salmon J, Hnatiuk JA, Hesketh KD. Do the correlates of screen time and sedentary time differ in preschool children? *BMC Public Health* [Internet]. 29 mars 2017 [cité 29 janv 2022];17(1):285. Disponible sur: <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4195-x>
88. Goh SN, Teh LH, Tay WR, Anantharaman S, Dam RM van, Tan CS, et al. Sociodemographic, home environment and parental influences on total and device-specific screen viewing in children aged 2 years and below: an observational study. *BMJ Open* [Internet]. janv 2016 [cité 11 nov 2021];6(1):e009113. Disponible sur: <https://bmjopen.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmjopen-2015-009113>
89. Jones A, Armstrong B, Weaver RG, Parker H, von Klinggraeff L, Beets MW. Identifying effective intervention strategies to reduce children's screen time: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 16 sept 2021;18(1):126.
90. INSIGHT responsive parenting intervention reduces infant's screen time and television exposure | *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* | Full Text [Internet]. [cité 3 janv 2022]. Disponible sur: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-018-0657-5>
91. fair-society-healthy-lives-full-report-pdf.pdf [Internet]. [cité 26 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.instituteoftheequity.org/resources-reports/fair-society-healthy-lives-the-marmot-review/fair-society-healthy-lives-full-report-pdf.pdf>
92. Affeltranger B, Potvin L, Ferron C, Vandewalle H, Vallée A. Universalisme proportionné : vers une « égalité réelle » de la prévention en France ? *Sante Publique (Bucur)* [Internet]. 19 sept 2018 [cité 26 janv 2022];1(HS1):13- 24. Disponible sur: <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2018-HS1-page-13.html>
93. Outil d'aide au repérage précoce et intervention brève : alcool, cannabis, tabac chez l'adulte [Internet]. Haute Autorité de Santé. [cité 26 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.has->

sante.fr/jcms/c_1795221/fr/outil-d-aide-au-reperage-precoce-et-intervention-breve-alcool-cannabis-tabac-chez-l-adulte

94. Gabe M. Évaluation du vécu des parents à la suite d'une information de prévention donnée par les médecins généralistes à l'aide d'un outil de prévention, sur les risques liés à l'exposition aux écrans chez les enfants de moins de trois ans. 25 sept 2020 [cité 15 déc 2020];111. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02994581>
95. KitMédical - Simplifiez votre pratique [Internet]. KitMédical. [cité 27 janv 2022]. Disponible sur: <https://app.kitmedical.fr/>
96. À imprimer : Les Fiches Conseils [Internet]. Déclic-écrans. [cité 25 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.declic-ecrans.com/post/fiches>
97. Family Media Use Plan [Internet]. HealthyChildren.org. [cité 27 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.healthychildren.org/English/media/Pages/default.aspx>
98. Charte-familiale-moins-de-cinq-ans-cose.pdf [Internet]. [cité 24 janv 2022]. Disponible sur: <http://www.surexpositionecrans.org/wp-content/uploads/2018/05/Charte-familiale-moins-de-cinq-ans-cose.pdf>
99. Accompagner les pleurs du nouveau-né [Internet]. [cité 29 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.reseau-naissance.fr/listes/accompagner-les-pleurs-du-nouveau-ne/>
100. L'ADN. Le CSA dévoile sa nouvelle campagne de sensibilisation [Internet]. L'ADN. 2018 [cité 24 janv 2022]. Disponible sur: <https://business.ladn.eu/news-business/actualites-agences/le-cas-presente-sa-nouvelle-campagne-de-sensibilisation/>

7 ANNEXES

TABLE DES ANNEXES

- Annexe 1 : Affiche balise 3-6-9-12, “Votre enfant a besoin de votre regard”
- Annexe 2 : Affiche 4 pas du CoSE
- Annexe 3 : Livret « Face aux écrans, changeons nos habitudes »
- Annexe 4 : Présentation de notre travail de thèse lors de la journée annuelle de formation continue des professionnels de PMI de Loire Atlantique
- Annexe 5 : Questionnaire sur le mode d’utilisation du livret « Face aux écrans » en PMI
- Annexe 6 : Flyer QR code du questionnaire
- Annexe 7 : Feuille de route de l’étude pour les secrétaires de PMI
- Annexe 8 : Feuille de route de l’étude pour les puéricultrices et médecins de PMI
- Annexe 9 : Questionnaire de l’étude, version initiale
- Annexe 10 : Questionnaire de l’étude, version finale
- Annexe 11 : Notice d’informations accompagnant le questionnaire
- Annexe 12 : Temps d’écran hebdomadaire des enfants du groupe E
- Annexe 13 : Tableau 1bis : Caractéristiques socio-démographiques des groupes NE et E
- Annexe 14 : Répartition des groupes E et NE selon leur territoire d’habitation
- Annexe 15 : Exposition aux écrans des groupe NE et E avec leur fratrie
- Annexe 16 : Présence de règles intrafamiliales selon l’existence d’une fratrie
- Annexe 17 : Ecrans dans le milieu de garde des groupes NE et E
- Annexe 18 : Conditions dans lesquelles les parents accordent le droit à leur enfant de regarder un écran dans les groupes NE et E chez les enfants ayant déjà été exposés
- Annexe 19 : Tableau 4bis : Connaissances des parents concernant l’effet des écrans dans les groupes NE et E
- Annexe 20 : Connaissances des parents concernant l’effet des écrans selon leurs caractéristiques socio-démographiques : âge, CSP, niveau d’études, origine
- Annexe 21 : Tableau 7bis : Caractéristiques socio-démographiques des groupes SL et L
- Annexe 22 : Age des enfants du groupe L lors de la réception du livret
- Annexe 23 : Répartition des groupes SL et L selon le territoire d’habitation
- Annexe 24 : Exposition des groupes SL et L avec leur fratrie
- Annexe 25 : Ecrans dans le milieu de garde des groupes SL et L
- Annexe 26 : Conditions dans lesquelles les parents accordent le droit de regarder un écran dans les groupes SL et L
- Annexe 27 : Tableau 11bis : Connaissances des parents concernant l’effet des écrans dans les groupes SL et L
- Annexe 28 : Emotions ressenties à la réception du livret
- Annexe 29 : Comparaison des groupes ayant ou non modifié leurs habitudes
- Annexe 30 : Modifications des temps d’écran pour les familles du groupe L ayant modifié leurs habitudes
- Annexe 31 : Tableau : Remplacement des temps d’écran pour les familles du groupe ayant modifiés leurs habitudes
- Annexe 32 : Motivations au changement d’habitudes pour les familles ayant modifié leurs habitudes
- Annexe 33 : Raisons invoquées par les parents n’ayant pas modifiés leurs habitudes

Annexe 1 : Affiche balise 3-6-9-12 : Votre enfant a besoin de votre regard



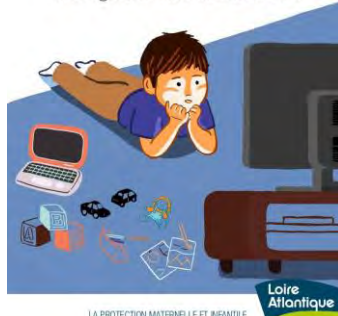
Annexe 2 : Affiche 4 pas du CoSE



Annexe 3 : Livret « Face aux écrans, changeons nos habitudes »

Face aux écrans

changeons nos habitudes !



LA PROTECTION MATERNELLE ET INFANTILE
UN SERVICE DU DÉPARTEMENT

Loire Atlantique



Enfants et écrans : gardons le contrôle

Fais ou normale, les écrans font partie de notre quotidien. Ils peuvent être divertissants et souvent utiles mais il ne faut pas oublier qu'ils comportent des risques pour la santé et le bon développement des enfants. Troubles du sommeil, retard de langage, difficultés d'apprentissage, agitation... Il est donc important de mettre en place des règles et de suivre quelques conseils pour limiter leur utilisation. Pour vous aider, le Département de Loire-Atlantique vous propose ce guide élaboré par des professionnels de la protection maternelle et infantile avec des repères simples et des recommandations adaptées aux enfants de 0 à 6 ans.

Besoin d'un coup de pouce ?
Les puériculteurs(e)s de PMI vous accueillent dans les espaces départementaux de soutien pour des conseils gratuits et peuvent vous orienter vers le médecin de PMI. Trouvez le centre de consultation le plus proche de chez vous sur loire-atlantique.fr/pmi

3

LES ÉCRANS DANS LA FAMILLE

Au travail, à la maison, pendant nos loisirs, ils ont envahi notre quotidien et leur utilisation ne cesse d'augmenter.

10 écrans en moyenne dans une famille avec enfants de 4 à 14 ans.

Les enfants entre 4 et 6 ans passent en moyenne **2h22 par jour** devant un écran.

47 % des enfants de moins de 3 ans ont déjà vu des images sur un écran et tablettes.



4

POURQUOI FAUT-IL LES LIMITER ?

Les écrans ne remplacent pas les échanges. Ils diffusent des images qui ne prennent pas en compte les réactions et les besoins de celui ou de celle qui les regarde. Ils représentent donc un véritable danger pour votre enfant. Passer du temps devant les écrans, c'est passer moins de temps à :

- utiliser ses mains pour construire, colorier, bricoler...
- se servir de ses cinq sens pour découvrir son environnement et faire ses expériences.
- jouer seul ou à plusieurs :
- sortir dehors, bouger, se servir de son corps pour courir, grimper...
- rêver, imaginer, créer...
- regarder beaucoup des films, lire...
- et surtout communiquer, parler avec ses parents, ses frères et sœurs...

À NOTER
Toutes ces activités peuvent être proposées à votre enfant dès ses mois. Simple, elles sont essentielles à son bien-être et à son développement.



5

QUELS SONT LES EFFETS DES ÉCRANS SUR LA SANTÉ DE L'ENFANT ?



Pour un enfant en bas âge, les heures passées devant un écran peuvent engendrer d'importants problèmes de santé qu'il vaut mieux prévenir au plus tôt.

DES TROUBLES DU COMPORTEMENT ET DE LA CONCENTRATION
L'enfant est attiré par les images vivantes qu'il ne contrôle pas. Il peut être déconnecté des autres, devenir totalement passif ou au contraire s'agiter.

LE SAVIEZ-VOUS ?
Les écrans sont des capteurs d'attention. Or, en mode normal, l'attention d'un enfant s'équilibre au bout de 15 secondes. Un enfant qui regarde la télévision avant d'aller à l'école a du mal ensuite à rester attentif. Il s'agite, parle, se fatigue... À long terme, il peut rencontrer des difficultés d'apprentissage.

DES TROUBLES DU LANGAGE
Seuls les échanges avec une personne permettent à l'enfant de développer son langage. Or les écrans réduisent voire suppriment la communication entre l'enfant et ses parents, pourtant essentielle au développement du vocabulaire.

DES TROUBLES DU SOMMEIL
Les images diffusées par un écran excitent le cerveau et provoquent trop d'émotions chez l'enfant. Cherch, il a du mal à s'endormir.

LE SAVIEZ-VOUS ?
Les écrans diffusent une lumière bleue qui perturbe la production de l'hormone du sommeil, le mélatonine. Une heure d'écran retarde de 20 minutes l'endormissement de l'enfant.



7

UNE DÉPENDANCE ET DE L'ISOLEMENT

Un enfant trop dépendant aux écrans développe moins son imagination. Il a du mal à imaginer tout seul et risque de s'isoler des autres.

LE SAVIEZ-VOUS ?
Un enfant privé de son écran peut présenter des symptômes de manque : agitation, impatience, colère...

UNE CURIEUXITÉ À UN MONDE QUI L'ÉLOIGNE DE LA RÉALITÉ
Les écrans ne permettent pas à l'enfant d'acquérir des compétences ni des connaissances. Dans sa bulle, il a du mal à distinguer les situations réelles du monde virtuel. Par ailleurs, exposé aux publicités, il risque de devenir un hyper-consommateur, rivalement avec ceux des produits qu'il aime voir à la télévision.

D'AUTRES CONSÉQUENCES SUR SA SANTÉ COMME DES PROBLÈMES DE VUE, DE POIDS, DES TROUBLES DE LA MOTRICITÉ...



6



8

COMMENT RÉDUIRE LES RISQUES ET REPRENDRE LA MAIN ?

AVANT 3 ANS : PAS D'ÉCRAN

- Notre recommandation :**
- Votre enfant a besoin de toute votre attention, regardez-le et parlez-lui pour qu'il s'éveille pleinement.
 - Dès la naissance éteignez la télévision dans la pièce où se trouve votre enfant.
 - Pour éviter d'être dérangé par les appels ou les notifications reçus sur vos appareils, rangez vos écrans (smartphone, tablette)...
 - Privilégiez des temps, même courts, pour lire doucement pour lui et pour jouer, histoire, comptines, activités manuelles...
 - Évitez d'utiliser les écrans comme une récompense.
 - Trouvez des moyens pour calmer votre enfant ou le faire manger sans écran.



10

APRÈS 3 ANS : DES TEMPS D'ÉCRANS LIMITÉS ET ENCADRÉS

En grandissant, votre enfant a besoin de courir, de sauter, d'utiliser ses mains, de jouer... L'écran peut être utilisé mais sur les heures les moins attendues : matins pour aller à l'école, le midi avant l'école, les repas et l'heure du coucher.

Notre recommandation :

- Fixez à l'avance le temps d'écran autorisé ;
- Choisissez ensemble le contenu regardé en respectant les limites d'âge recommandées. (Des contenus adaptés peuvent provoquer des effets traumatiques sur votre enfant.)
- Soyez présent quand votre enfant est devant un écran pour pouvoir garder un œil sur ce qu'il regarde ;
- Privilégiez surtout avec lui ce qu'il a vu et entendu comme on le ferait en lisant un livre pour enrichir les échanges ;
- Laissez l'enfant jouer librement et développer son imagination.



À NOTER

L'enfant apprend ses limites, toutes comprises. Évitez l'attribution des écrans par les plus proches et au plus possible par les parents. Évitez de montrer des comportements les ébranlant qui lui servent d'exemple.

11



SE QUESTIONNER ET FIXER DES RÈGLES AU SEIN DE LA FAMILLE :

- Combien d'écrans sont présents à la maison ? Dans quelle(s) pièce(s) ?
- Qui les regarde ? Où dispose-t-on un écran dans la chambre ?
- La télévision reste-t-elle allumée en permanence ? Prendre les repas ? Les smartphones sont-ils toujours à portée de main ? D'un adulte ? D'un enfant ?
- Mes enfants regardent-ils la télévision avant d'aller à l'école ? Après ?
- À quel moment ? Le week-end ? Surtout pas d'écran pendant la nuit ?
- Combien de temps passe-t-il devant un écran ? Les plus jeunes enfants regardent-ils un programme, choisi par les plus grands ? Est-ce adapté à leur âge ?

Trouvez des idées de sorties les plus proches de chez vous sur parents.loire-atlantique.fr

12

Notre recommandation :

- Limiter les zones de la maison avec écran ;
- Fixer ensemble les moments de la journée avec écran ;
- Accepter le désordre et le bruit générés dans la maison par les jeux de vos enfants ;
- Créer leur espace règles et respecter-les. Face aux écrans, les enfants ont besoin d'être protégés et rassurés par leurs parents ;
- Multiplier les lieux de sortie : les lieux d'accueil enfants parents, bibliothèques, ludothèques, médiathèques, parcs... sont des lieux, souvent à frais réduits, qui permettent de varier les activités en famille.



Trouvez des idées de sorties les plus proches de chez vous sur parents.loire-atlantique.fr

13



VOUS SOUHAITEZ EN PARLER ?

Rencontrez les professionnel·les de la protection maternelle et infantile dans les espaces départementaux des solidaires.
Informations et contacts sur loire-atlantique.fr/pmi

POUR EN SAVOIR PLUS

- Questions de parents, le site d'informations pour tous les parents en Loire-Atlantique : parents.loire-atlantique.fr
- Le guide des parents publié par l'Union nationale des associations familiales (UNAF) : *Enfants et écrans, reprenez la main !* : unaf.fr
- Les prescriptions de Serge Tisseron : 3-6-9-12, *apprivoiser les écrans et grandir, pour déterminer quand et comment introduire les écrans dans la vie de l'enfant* : 3-6-9-12.org
- CoSE, collectif surexposition écrans, pour faire reconnaître ce problème comme enjeu de santé publique : surexpositionecrans.org
- *Informons les parents pour mieux protéger les enfants*, l'Open (Observatoire de la parentalité et de l'éducation numérique) accompagne les parents dans une meilleure appréhension des univers numériques des enfants et des adolescents : open-asso.org

18 19

Une question, besoin d'aide ?
Les puéricultures et les médecins de la Protection maternelle et infantile (PMI) vous conseillent gratuitement.
Retrouvez les points de consultation le plus proche de chez vous sur loire-atlantique.fr/PMI

Votre contact :

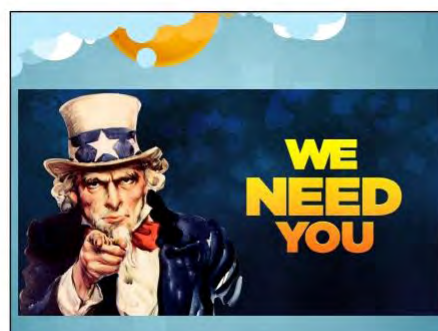


Loire Atlantique

Département de Loire-Atlantique
Service de protection maternelle et infantile
3 rue Cassinay - CS 941105
44041 Nantes cedex 1
Tél. 02 40 99 10 00
Courriel : contact@loire-atlantique.fr
Site internet : loire-atlantique.fr

Création : Département de Loire-Atlantique
Illustration : Christine Guéguen
Mise en page : Caroline
2018/2019

Annexe 4 : Présentation de notre travail de thèse lors de la journée annuelle de formation continue des professionnels de PMI de Loire-Atlantique



Pour en savoir plus

- Nous sommes à votre disposition tout l'après-midi dans la salle.
- Pour nous contacter pour plus d'information ou pour rejoindre l'étude :

 thesefaceauxecrans@gmail.com

Annexe 5 : Questionnaire sur le mode d'utilisation du livret « Face aux écrans » en PMI

Questionnaire aux puéricultrices et médecins :

1. Avez-vous déjà utilisé le livret ?

- Oui
 Non

Si oui :

2. Dans quel contexte ?

- En systématique
 Ciblé (sur des symptômes ou un terrain) :

Si vous ne l'utilisez pas : pourquoi ?

3. Le trouvez-vous simple/accessible ?

- Oui
 Non

4. Suite à la présentation, pensez-vous que vous l'utiliserez plus ?

- Oui
 Non

5. À partir de quel âge le présentez-vous ou pensez vous le présenter ?

.....

6. Sur quel aspect du livret insistez ou insisteriez-vous ?

- les différents impacts négatifs
 les solutions à mettre en place
 la télévision en bruit de fond
 les différents temps d'écran
 autres :

7. Souhaitez-vous participer à l'étude ?

- Oui
 Non

Si oui : merci de renseigner votre adresse mail :

.....

Et l'EDS dont vous dépendez :

Annexe 6 : Flyer QR Code du questionnaire

Etude enfants et écrans

Votre enfant a entre 12 et 14 mois ?

Questionnaire enfant et écrans

Vous pouvez répondre à ce questionnaire rapide et anonyme directement sur votre smartphone.

<https://forms.gle/7ApoieZNM620eMhD7>

Loire Atlantique

SCANNEZ MOI

Annexe 7 : Feuille de route de l'étude pour les secrétaires de PMI

Feuille de route

Etude « Face aux écrans »
Du 1^{er} décembre 2020 au 30 avril 2021

Rôle des secrétaires (si possible) :

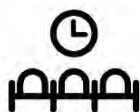
→ Pour **tous les enfants entre 12 mois + 0j à 14 mois +0j** venant en consultation : de façon systematique :



1. Imprimer et donner le questionnaire (en recto-verso plié en deux, avec la feuille d'information) **en expliquant qu'il s'agit d'une étude concernant les écrans** pour une thèse de médecine, **sans donner plus d'information**. Vous pouvez préciser que celle-ci est anonyme. **Merci d'indiquer en haut la date et votre EDS (tampon).**



2. Proposer de remplir le questionnaire (cela prendra entre 5 et 10 min) :
 - en salle d'attente (si celle ci est ouverte)
 - avant la consultation
 - entre les temps puer/médecin,
 - ou après la consultation ; en fonction de l'organisation de votre EDS.



3. Leur préciser qu'il faudra **le rendre avant de partir**



4. Récupérer le questionnaire rempli avant le départ des parents **dans une boîte fermée**



5. Envoyer les questionnaires remplis (toutes les semaines, toutes les 2 semaines en fonction de votre organisation et du rendement) à l'adresse :

Mme Fanny Girard

Pour toute question (n'hésitez pas), vous pouvez nous contacter par mail : thesefaceauxecrans@gmail.com
Ou par téléphone : Fanny Girard : 06 ---- ; Anais Sagona : 06 -----

Annexe 8 : Feuille de route de l'étude pour les puéricultrices et médecins de PMI

Feuille de route

Etude « Face aux écrans »
Du 1^{er} décembre 2020 au 30 juin 2021

Rôle du duo puéricultrice/médecin : 2 grandes étapes :

1

→ Pour **tous les enfants entre 12 mois + 0j à 14 mois + 0 j** venant en consultation : de façon **systématique** :

Tout l'enjeu sera **d'accompagner** les familles dans la réponse au questionnaire.

Plusieurs options sont possibles :

Le questionnaire (papier) a été donné aux parents dès leur arrivée (par la secrétaire ou par vous même)

→ Ils commenceront à y répondre en salle d'attente (si elle est ouverte dans votre EDS)

→ Durant la consultation : **encouragez-les à le terminer** et à le **rendre** en partant (ils ne doivent pas partir avec !)

→ Préciser que c'est **anonyme** et que vous n'aurez pas accès à leurs réponses (ils le rendent au secrétariat dans une boîte fermée)

→ Cela prend environ **5-10 minutes**

Le questionnaire papier est impossible (pas de salle d'attente) ou bien les parents ne souhaitent pas y répondre

→ Proposer la version informatique (Google Form, à envoyer par mail) en précisant que cela leur prendra environ 10 min

<https://forms.gle/dH97kzVtAPqPHGjXA>

Disponible sur ordinateur ou Smartphone. Ils peuvent y répondre de chez eux (contrairement au format papier)

→ Dans ce cas, merci de **noter les adresses mails avec la date de naissance de l'enfant** et de nous les envoyer si possible (afin que nous les relançons si besoin 2 à 3 jours plus tard)



2

→ **Visite des 9 ou 11 mois : A partir de février 2021 :**

Présenter le livret « Face aux écrans » à chaque famille, en le commentant et en échangeant avec eux.

Ne pas évoquer l'étude à ce moment là, pour éviter tout biais.

Ne changer rien quant à la distribution des questionnaires durant toute la durée de l'étude.

Il sera distribué entre 12 et 14 mois



Pour toute question (n'hésitez pas), vous pouvez nous contacter par mail : thesefaceauxecrans@gmail.com

Ou par téléphone : Fanny Girard : 06----- ; Anais Sagona : 06-----

Informations techniques :

Si vous imprimez et distribuez le questionnaire vous même :

Le paramétrage d'impression format livret est déjà prêt, avec une feuille d'information pour les parents. Il faut simplement sélectionner le **mode « recto-verso »** et **plier les feuilles en 2**.

Vous pouvez simplement expliquer qu'il s'agit d'une étude concernant les écrans pour une thèse de médecine, **sans donner plus d'information** ; et préciser que c'est **anonyme**.

Merci d'indiquer la date ainsi que votre EDS (tampon) dans les espaces dédiés en haut de la page.

Pourquoi favoriser la version papier ?

→ Nous aimerions (autant que possible) **favoriser la version papier** du questionnaire car celle-ci est plus fluide, légèrement plus rapide et permet de récupérer les réponses des parents avant leur départ.

Bien sur, compte tenu de la situation sanitaire, le format informatique est une alternative nécessaire et intéressante (avec néanmoins un risque accru de non réponse et/ou de biais que nous aimerions éviter).

Envoi des questionnaires :

Envoyer les questionnaires remplis (toutes les semaines, toutes les 2 semaines en fonction de votre organisation et du rendement) à l'adresse :

Mme Fanny Girard

Encore une fois MERCI !

Annexe 9 : Questionnaire de l'étude, version initiale

Date de la consultation : __/__/__ CMS :

Informations concernant votre famille et votre enfant :

Date de naissance de votre enfant : __/__/__ Sexe de votre enfant : GARÇON FILLE
 Jumeaux : NON OUI (merci de ne remplir qu'un seul questionnaire dans ce cas)
 Vous êtes : Sa mère Son père

Age	Mère	Père
Niveau d'étude	<input type="checkbox"/> Pas de diplôme <input type="checkbox"/> Brevet des collèges <input type="checkbox"/> Bac à Bac +2 <input type="checkbox"/> > Bac +2	<input type="checkbox"/> Pas de diplôme <input type="checkbox"/> Brevet des collèges <input type="checkbox"/> Bac à Bac +2 <input type="checkbox"/> > Bac +2
Dernière profession exercée	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
Actuellement en activité ?	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON

Avez-vous d'autres enfants ? OUI NON
 Si oui, quel âge ont-ils ? 1) 2) 3) 4) 5)

Situation familiale : Deux parents vivants sous le même toit Deux parents séparés
 Un parent élevant seul son/ses enfant(s) Famille recomposée

Comment est gardé votre enfant le plus souvent ?
 A la maison par le père ou la mère En garde à domicile par un tiers
 Par une assistante maternelle En accueil collectif régulier
 En accueil collectif occasionnel (moins de 2 jours par semaine) Autre :

ENVIRONNEMENT NUMERIQUE

Dans ce questionnaire, le terme « écrans » est régulièrement utilisé. Celui-ci englobe tout ce que votre enfant peut regarder comme image numérique, c'est-à-dire : la télévision, le smartphone, la tablette, l'ordinateur et les consoles de jeux portables (type DS, PSP...). Cela inclut le visionnage de films, dessins animés, informations, comptines, images animées, photos, jeux ainsi que les appels vidéo.

Avez-vous déjà eu des informations concernant les écrans et les enfants avant ? OUI NON

Combien avez-vous d'écran(s) dans votre maison ? (un chiffre par case) :

Télévision	Smartphone	Tablette	Ordinateur	Console de jeux

Votre télévision est-elle allumée pendant une grande partie de la journée ? OUI NON

Vous arrive-t-il de laisser la télévision allumée en bruit de fond quand vous ne la regardez plus ?
 Toujours Souvent Rarement Jamais

Un des écrans est-il allumé pendant les repas de votre enfant ? OUI NON

Votre enfant sait-il faire défiler des photos sur un smartphone ou une tablette ? OUI NON

Quand votre enfant regarde un écran, combien de temps y passe-t-il en continu en moyenne ?

Moins de 5 min 5 à 15 min 15 à 30 min 30 min à 1H 1H à 2H Plus de 2H
 Il ne regarde pas les écrans

Cela lui arrive-t-il en moyenne ? (Merci de préciser le nombre si besoin)
 Plusieurs fois par jour : __ fois par jour Une fois par jour
 Plusieurs fois par semaine : __ fois par semaine Une fois par semaine
 Plusieurs fois par mois : __ fois par mois Une fois par mois
 Moins d'une fois par mois Jamais

En vous basant sur la dernière semaine (7 jours), combien de temps votre enfant a-t-il regardé un écran ?

__h __min sur la semaine

A quel âge votre enfant a-t-il regardé un écran pour la première fois ? (Quelle que soit la durée)

A la maternité Avant 1 mois Entre 1 à 2 mois Entre 2 et 4 mois
 Entre 4 et 6 mois Entre 6 et 9 mois Entre 9 et 11 mois Entre 11 mois et maintenant

Mon enfant n'a jamais regardé d'écran

Quel type d'écran était-ce ?

Smartphone Tablette Télévision Ordinateur Console de jeux

Permettez-vous à votre enfant de regarder un écran (Cochez un case par ligne):

Précision : Toujours : Vous le faites à chaque fois ou presque – Souvent : Cela vous arrive de le faire régulièrement – Rarement : Cela vous arrive ou est déjà arrivé, mais peu souvent

	Toujours	Souvent	Rarement	Jamais
Pour le calmer quand il pleure ?				
Pour l'occuper ?				
Pour l'aider à manger ?				
Pour s'endormir ?				
Pour son éveil (développer son langage, acquérir de la motricité fine...)?				
Pour vous permettre de faire autre chose ?				
Pour parler avec la famille (appel vidéo) ?				
Lors des ballades, dans la poussette ?				

Y a-t-il des écrans allumés ou accessibles dans le milieu de garde de votre enfant ? OUI NON

D'après vous, combien de temps par jour votre enfant y a-t-il accès ?

Moins de 15 min Entre 15 et 30 min Entre 30 min et 1H Entre 1 et 2H
 Plus de 2H Je ne sais pas

Pensez-vous que l'utilisation des écrans :

- Développe l'éveil et les apprentissages OUI NON - Améliore son attention et sa concentration OUI NON
 - Aide votre enfant à se calmer OUI NON - Le prépare au monde de demain OUI NON
 - Lui permet de mieux parler OUI NON

Et vous personnellement, combien de temps passez-vous en moyenne chaque jour devant les écrans :

Moins de 30 min 30 mn à 1H 1H 2H 3H 4H 5H et plus

Pensez-vous être bien informés des conséquences des écrans sur la santé de votre enfant ?

OUI NON

Commentaires

.....

INFORMATIONS

Annexe 10 : Questionnaire de l'étude, version finale

Date du jour : ____/____/____ EDS :

QUESTIONNAIRE POUR LES PARENTS D'ENFANTS D'ENVIRON 1 AN

PARTIE 1 : VOTRE FAMILLE

Date de naissance de votre enfant : ____/____/____ Sexe de votre enfant : GARÇON FILLE
 Vous êtes : Sa mère Son père
 Numéro de téléphones si vous souhaitez être recontacté dans le cadre de l'étude : ____/____/____/____/____/____

	Mère	Père
Age		
Pays de naissance		
Niveau d'étude	<input type="checkbox"/> Pas de diplôme <input type="checkbox"/> Brevet des collèges <input type="checkbox"/> Bac ou bac +1 <input type="checkbox"/> ≥ Bac +2 <input type="checkbox"/> ≥ Bac +5	<input type="checkbox"/> Pas de diplôme <input type="checkbox"/> Brevet des collèges <input type="checkbox"/> Bac ou bac +1 <input type="checkbox"/> ≥ Bac +2 <input type="checkbox"/> ≥ Bac +5
Dernière profession exercée		
Actuellement en activité ?	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON

Avez-vous d'autres enfants ? OUI NON
 Si oui, quel âge ont-ils ? 1) 2) 3) 4) 5)

Situation familiale :

- Parents mariés, mariés, ou en concubinage
- Parents séparés ou divorcés
- Un parent élevant seul son/ses enfant(s)
- Famille recomposée

Comment est gardé votre enfant le plus souvent ?

- A la maison par le père ou la mère
- A la maison par un tiers (famille, amis, nounou,...)
- Par une assistante maternelle
- En accueil collectif régulier (crèche)
- En accueil collectif occasionnel (moins de 2 jours par semaine)
- Autre :

Partie 2 : VOTRE ENFANT ET LES ECRANS

Dans ce questionnaire les écrans sont : la télévision, le smartphone, la tablette, l'ordinateur et les consoles de jeux portables (type DS, PSP...). Cela inclut le visionnage de films, dessins animés, informations, comptines, chaînes musicales, images animées, photos, jeux ainsi que les appels vidéos.



- 1) A quel âge votre enfant a-t-il regardé un écran pour la première fois ? (Quelle que soit la durée. Exemple : regarder des photos ou une vidéo)
- 2) Quel type d'écran était-ce ?
 Smartphone Tablette Télévision Ordinateur Console de jeux

3) Combien avez-vous d'écran(s) chez vous ? (un chiffre par case) :

Télévision	Smartphone	Tablette	Ordinateur	Console de jeux

4) Dans votre famille, existe-t-il des règles concernant l'usage des écrans ?
 OUI NON
 Si oui, lesquelles ?

5) Votre télévision est-elle allumée pendant plus de la moitié de la journée (>50% du temps) ?
 OUI NON

6) Vous arrive-t-il de laisser la télévision allumée quand vous ne la regardez plus ?
 Toujours Souvent Rarement Jamais

7) Vous concernant, combien de temps passez-vous en moyenne chaque jour devant les écrans (smartphone inclus) en dehors de votre activité professionnelle ?
 H ____ min

8) Un écran est-il allumé pendant la plupart des repas de votre enfant ?
 OUI NON

9) Au cours d'une semaine habituelle, combien de temps par jour votre enfant regarde-t-il les écrans ?
 REMPLIR CETTE PARTIE POUR VOTRE ENFANT DE 1 AN UNIQUEMENT

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
	H ____ min	H ____ min	H ____ min	H ____ min	H ____ min	H ____ min	H ____ min

10) Actuellement, accordez-vous le droit à votre enfant de regarder un écran (Cochez une case par ligne) :

	Toujours	Souvent	Rarement	Jamais
Pour le consoler quand il pleure ?				
Pour l'occuper calmement ?				
Pour l'aider à manger ?				
Pour l'aider à s'endormir ?				
Pour son éveil (développer son langage...)?				
Pour vous permettre de vous reposer ?				
Pour vous permettre de faire le ménage ou la cuisine?				
Pour un appel vidéo ?				
Pour les promenades en poussette ?				
Pour qu'il se réveille en douceur ?				
Pour qu'il reste seul dans sa chambre ?				
Pour le faire patienter ?				
Pour jouer avec lui ?				
Pour regarder des photos ?				
Pour récompenser votre enfant ?				

PARTIE 3 : LE MILIEU DE GARDE ET LES ECRANS (ne pas remplir si vous gardez votre enfant, passer à la partie 4)

- 1) Y a-t-il des écrans allumés dans le milieu de garde de votre enfant ?
 OUI NON Je ne sais pas
- 2) Si oui, d'après vous, combien de temps par jour votre enfant les regarde-t-il ?
 H ____ min / jour OU H ____ min / semaine Je ne sais pas

- 3) Avez-vous déjà discuté de ce sujet avec la ou les personnes gardant votre enfant ?
 OUI NON

PARTIE 4 : VOS AUTRES ENFANTS ET LES ÉCRANS (ne pas remplir si enfant unique, passer à la partie 5)

- 1) Si vous avez d'autres enfants, regardent-ils les écrans avec votre enfant de 11 à 13 mois ?
 OUI NON
- 2) Si vous avez d'autres enfants, combien de temps passent-ils en moyenne chaque jour devant les écrans ?
 h min / jour OU h min / semaine Je ne sais pas

PARTIE 5 : LA SANTÉ ET LES ÉCRANS (plus que quelques questions !!)

- 1) Pensez-vous être suffisamment informés des effets des écrans sur votre enfant ?
 OUI NON
- 2) Selon vos connaissances, les écrans chez les enfants de moins de 3 ans peuvent-ils avoir un impact sur :

	Impact négatif	Sans impact	Impact positif	Je ne sais pas
le sommeil				
la concentration				
la vision				
le langage				
la créativité				
le comportement				
le poids				
le niveau scolaire				
la relation aux autres				

PARTIE 6 CONCERNANT CE LIVRET

- 1) Connaissez-vous ce livret ?
 NON : merci de votre participation, vous pouvez compléter les commentaires de fin et rendre le questionnaire
 OUI : Merci de continuer le questionnaire
- 2) Le livret :
 M'a été donné en consultation par un médecin ou une puéricultrice
 M'a été montré en consultation par un médecin ou une puéricultrice
 Je l'ai trouvé en salle d'attente

- 3) Quel âge environ avait votre enfant à ce moment là ? (en mois ou semaines)

PARTIE 7 : Depuis que vous avez vu ou lu ce livret, (c'est presque fini, courage !!)

- 1) Qu'avez-vous ressenti lors de la lecture de ce livret (entourez ce qui vous correspond, plusieurs réponses possibles) ?

Non concerné(e)	Choqué(e)	Concerné(e)	Coupable	Pas d'accord
Surpris(e)	Inquiet(e)	Découragé(e)	Motivé(e)	Autre :

- 2) Diriez-vous que votre enfant regarde moins les écrans depuis que vous avez reçu le livret ?
 OUI NON Il ne les regardait pas avant

- 3) Avez-vous changé certaines de vos habitudes ?
 NON → Répondre à la question 6 et passer aux commentaires de fin
 OUI → Passer à la question 4

- 4) Si OUI, qu'avez-vous changé (Cocher une case par ligne ou remplir avec + ou -)

	+	Il regarde plus	-	Il regarde moins	=	Il regarde autant	∅	Il ne regardait déjà pas
Au réveil								
La mathématique								
Dans le milieu de garde								
Pendant les repas								
Dans sa chambre								
Le soir								
Au coucher								
Autres :								

- 5) Pensez-vous avoir remplacé certains temps d'écran par :
 Des livres
 Des sorties (parc, ballade,...)
 Des jouets
 Votre présence
 Des bonbons, chocolats...
 Rien
 Autre :

- 7) Si OUI, qu'est-ce qui vous a motivé à faire ces changements ? (Plusieurs réponses possibles)

- Un professionnel de santé m'a alerté
 J'en ai parlé avec d'autres parents
 J'ai reçu des informations par ailleurs
 J'ai compris l'impact sur la santé de mon enfant
 Autres :

- 6) Si NON, pour quelles raisons ? (Plusieurs réponses possibles)

- Mon enfant ne regarde pas les écrans
 Je ne veux pas modifier mes habitudes
 C'est trop dur pour ma famille de modifier ses habitudes
 C'est trop dur pour mon enfant de modifier ses habitudes
 Je pense que les écrans sont utiles pour mon enfant
 Je ne sais pas quoi changer
 Autre :

- 8) Avez-vous des informations complémentaires à nous transmettre ?

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION !



Annexe 11 : Notice d'informations accompagnant le questionnaire

MERCI POUR VOTRE PARTICIPATION !

Numéro de téléphone si vous souhaitez être recontacté dans le cadre de l'étude : __/__/__/__

INFORMATIONS AUX PARENTS

Madame, Monsieur,

Médecins généralistes en fin de formation, nous réalisons une thèse sur les enfants et les écrans.

1. Vous êtes concernés si l'un de vos **enfants a entre 12 et 14 mois**.

Vous pouvez nous aider en répondant au questionnaire et en le redonnant à la secrétaire avant de partir. Cela vous prendra entre 5 et 10 minutes.

Nous vous remercions pour votre participation indispensable au succès de ce travail.

Les informations sont strictement **anonymes**.

Merci pour votre aide

Fanny GIRARD et Anaïs SAGONA

Pour nous contacter ou être tenus au courant des résultats de cette étude :
thesefaceauxecrans@gmail.com

Cette étude est une étude à faible niveau d'intervention: ce type d'étude est encadré par des textes de loi qui précisent que seule votre non-opposition est recherchée. Sans réponse négative de votre part, vos données seront codifiées et utilisées pour les besoins de la recherche. Votre participation à cette recherche est entièrement volontaire et n'engendre aucun surcoût à votre charge. Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer. Pour les besoins de l'étude, les données collectées pourront être conservées pendant une durée maximum de 2 ans.

Annexe 12 : Temps d'écran hebdomadaire des enfants du groupe E

Variables	Moyenne	Médiane	Minimum	Maximum	Ecart-type
Temps d'écran hebdomadaire des enfants exposés régulièrement (min)	234	105	10	1260	225

Annexe 13 : Tableau Ibis : Caractéristiques socio-démographiques des groupes NE et E

Variables	Population totale (n= 129)	Non exposés régulièrement aux écrans (NE) (n= 64)	Exposés régulièrement aux écrans (E) (n= 65)	Valeurs P (p)
Age en mois (n, moyenne (écart-type))	129 12,7 (±0,58)	64 12,7 (±0,612)	65 12,7 (±0,546)	0,52 (W)
Sexe n(%)				0,54 (K)
Garçon	66 (51,2%)	31 (48%)	35 (54%)	
Fille	63 (48,8%)	33 (52%)	30 (46%)	
Fratrie n(%)				0,57 (F)
Enfant unique	45 (35,2%)	25 (39%)	20 (31%)	
1 frère ou sœur	45 (34,4%)	21 (33%)	24 (37%)	
2 frères ou sœurs	27 (21,1%)	14 (22%)	13 (20%)	
≥ 3 frères ou sœurs	12 (9,3%)	4 (6,2%)	8 (12%)	
Situation familiale n(%)				0,076 (F)

Parents en couple	103 (79,8%)	55 (86%)	48 (74%)	
Famille monoparentale	17 (13,1%)	4 (6,2%)	13 (20%)	
Parents divorcés ou séparés (garde alternée)	5 (3,8%)	2 (3,1%)	3 (4,6%)	
Famille recomposée	4 (3,1%)	3 (4,7%)	1 (1,5%)	
Mode de garde n(%)				0,14 (F)
Au domicile par un parent	74 (57,3%)	36 (56%)	38 (58,4%)	
Au domicile par un tiers	7 (5,4%)	5 (7,8%)	2 (3,1%)	
Assistante maternelle	30 (23,2%)	18 (28%)	12 (18%)	
Accueil collectif	18 (14%)	5 (7,8%)	13 (20%)	
Age maternel (n, moyenne (écart-type))				0,04 (W)
	127	64	63	
	30.6 (±5.73)	31.6 (±5.58)	29.5 (±5.72)	
Niveau d'étude maternel n(%)				0,33 (K)
Pas de diplôme	13 (10,2%)	7 (11%)	6 (9,5%)	
< Bac + 2	63 (49,6%)	29 (45%)	34 (54%)	
≥ Bac + 2	34 (26,7%)	16 (25%)	18 (29%)	
≥ Bac + 5	17 (13,4%)	12 (19%)	5 (7,9%)	
CSP maternelles n(%)				0,012 (F)
Agriculteurs, exploitants	0	0	0	
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	5 (3,9%)	3 (4,7%)	2 (3,2%)	
Cadres et profession intellectuelles supérieures	11 (8,7%)	8 (12%)	3 (4,8%)	
Professions intermédiaires	25 (20%)	18 (28%)	7 (11%)	
Employés	64 (50%)	30 (47%)	34 (54%)	
Ouvriers	10 (7,9%)	2 (3,1%)	8 (13%)	
Inactifs	12 (9,4%)	3 (4,7%)	9 (14%)	
Mère en activité n(%)				0,33 (K)
Oui	62 (49%)	34 (53%)	28 (44%)	
Non	65 (51%)	30 (47%)	35 (56%)	
Mère née en France n(%)				<0,001 (K)
Oui	95 (74,8%)	56 (88%)	39 (62%)	
Non	32 (25,2%)	8 (12%)	24 (38%)	
Age paternel (n, moyenne (écart-type))				0,82 (W)
	118	59	59	
	34,61 ± 7,36	34,8 (±6,70)	34,5 (±8,01)	
Niveau d'étude paternel n(%)				0,33 (K)
Pas de diplôme	15 (12,7%)	5 (8,5%)	10 (17%)	
< Bac + 2	68 (15,38%)	38 (64%)	30 (51%)	
≥ Bac + 2	24 (20,3%)	12 (20%)	12 (20%)	
≥ Bac + 5	11 (9,3%)	4 (6,8%)	7 (12%)	
CSP paternelles n(%)				0,22 (F)
Agriculteurs, exploitants	1 (0,9%)	0 (0%)	1 (1,7%)	
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	18 (15,4%)	12 (20%)	6 (10%)	
Cadres et profession intellectuelles supérieures	9 (7,7%)	3 (5,1%)	6 (10%)	
Professions intermédiaires	14 (12%)	7 (12%)	7 (12%)	
Employés	26 (22,2%)	13 (22%)	13 (22%)	
Ouvriers	45 (38,5%)	24 (41%)	21 (36%)	
Inactifs	4 (3,4%)	0 (0%)	4 (6,9%)	
Père en activité n(%)				0,5 (K)
Oui	93 (79%)	48 (81%)	45 (76%)	
Non	25 (21%)	11 (19%)	14 (24%)	
Père né en France n(%)				<0,001 (K)
Oui	90 (76,3%)	54 (92%)	36 (61%)	
Non	28 (23,7%)	5 (8,5%)	23 (39%)	

Annexe 14 : Répartition des groupes E et NE selon leur lieu de consultation

Variables	Non exposés régulièrement aux écrans n=64	Exposés régulièrement aux écrans n=65	P
Lieux de consultations n(%)			0.17
Nantes Est	13 (20%)	24 (37%)	-
Saint Gildas des Bois - Pontchâteau	15 (23%)	12 (18%)	-
La Baule/Le Pouliguen/Guérande/Pornichet	11 (17%)	11 (17%)	-
Saint Etienne de Montluc/Savenay	9 (14%)	4 (6.2%)	-
Saint-Brévin-les-Pins – Pornic	9 (14%)	4 (6.2%)	-
Sainte-Pazanne/ Saint Philbert de Grand lieu	3 (4.7%)	7 (11%)	-
Nantes Ouest	4 (6.2%)	3 (4.6%)	-

Annexe 15 : Exposition aux écrans des groupes NE et E avec leur fratrie

Variables	Enfants ayant une fratrie (n= 84)	Non exposés régulièrement aux écrans (NE) (n= 39)	Exposés régulièrement aux écrans (E) (n= 45)	Valeurs P (p)
Autres enfants de la fratrie regardant les écrans avec l'enfant de 12 à 24 mois n (%)				< 0.001 (K)
	37 (44%)	6 (15%)	31 (69%)	
Savez-vous quel est le temps d'écran des ainées ?				0.42 (K)
Oui	68 (85%)	28 (82%)	40 (88%)	
Non	12 (15%)	7 (18%)	5 (12%)	

Annexe 16 : Présence de règles intrafamiliales selon l'existence d'une fratrie

	Enfant unique (n = 45)	Existence d'une fratrie (n = 84)	P
Présence de règles			<0.001
Oui	19 (42%)	68 (81%)	

Annexe 17 : Ecrans dans le milieu de garde des groupes NE et E

Variables	Enfants gardés (n= 55)	Non exposés régulièrement aux écrans (NE) (n= 28)	Exposés régulièrement aux écrans (E) (n= 27)	Valeurs P (p)
Y-a-t-il des écrans allumés dans le milieu de garde votre enfant ?				0,54 (F)
Non	35 (64%)	20 (71%)	15 (56%)	
Oui	10 (18%)	4 (14%)	6 (22%)	
Je ne sais pas	10 (18%)	4 (14%)	6 (22%)	
Avez vous déjà discuté de ce sujet avec la personne gardant votre enfant ?				0,076 (K)
Oui	25 (45%)	16 (57%)	9 (33%)	
Non	30 (55%)	12 (43%)	18 (67%)	

Annexe 18 : Conditions dans lesquelles les parents accordent le droit à leur enfant de regarder un écran dans les groupes NE et E chez les enfants ayant déjà été exposés

Variables	Ensemble des enfants ayant déjà regardé un écran (n= 114)	Non exposés régulièrement aux écrans (NE) (n= 49)	Exposés régulièrement aux écrans (E) (n= 65)	Valeurs P (p)
Conditions d'exposition aux écrans				
Pour le consoler quand il pleure				0,17 (F)
Jamais	94 (82%)	41 (84%)	53 (82%)	
Rarement	13 (11%)	7 (14%)	6 (9.2%)	
Souvent	5 (4.4%)	0 (0%)	5 (7.7%)	
Toujours	2 (1.8%)	1 (2%)	1 (1.5%)	
Pour l'occuper calmement				< 0,01 (F)
Jamais	81 (71%)	43 (88%)	38 (58%)	
Rarement	17 (15%)	5 (10%)	12 (18%)	
Souvent	14 (12%)	1 (2%)	13 (20%)	
Toujours	2 (1.8%)	0 (0%)	2 (3.1%)	
Pour l'aider à manger ?				0,44 (F)
Jamais	105 (92%)	47 (96%)	58 (89%)	
Rarement	5 (4.4%)	2 (4.1%)	3 (4.6%)	
Souvent	3 (2.6%)	0 (0%)	3 (4.6%)	
Toujours	1 (0.88%)	0 (0%)	1 (1.5%)	
Pour l'aider à s'endormir ?				0,92 (F)
Jamais	105 (92%)	46 (94%)	59 (91%)	
Rarement	4 (3.5%)	1 (2%)	3 (4.6%)	
Souvent	4 (3.5%)	2 (4.1%)	2 (3.1%)	
Toujours	1 (0.88%)	0 (0%)	1 (1.5%)	
Pour son éveil (développer son langage...)?				0,2 (F)
Jamais	99 (87%)	43 (88%)	56 (86%)	
Rarement	8 (7%)	5 (10%)	3 (4.6%)	
Souvent	7 (6.1%)	1 (2%)	6 (9.2%)	
Toujours	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Pour vous permettre de vous reposer ?				0,22 (F)
Jamais	99 (87%)	45 (92%)	54 (83%)	
Rarement	11 (9.6%)	4 (8.2%)	7 (11%)	
Souvent	4 (3.5%)	0 (0%)	4 (6.2%)	
Toujours	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Pour vous permettre de faire le ménage ou la cuisine?				0,025 (F)
Jamais	87 (76%)	44 (90%)	43 (66%)	
Rarement	17 (15%)	4 (8.2%)	13 (20%)	
Souvent	8 (7%)	1 (2%)	7 (11%)	
Toujours	2 (1.8%)	0 (0%)	2 (3.1%)	
Pour un appel vidéo ?				0,5 (F)
Jamais	47 (41%)	22 (45%)	25 (38%)	
Rarement	43 (38%)	20 (41%)	23 (35%)	
Souvent	19 (17%)	6 (12%)	13 (20%)	

Toujours	5 (4.4%)	1 (2%)	4 (6.2%)	
Pour les promenades en poussettes ?				1 (F)
Jamais	110 (96%)	47 (96%)	63 (97%)	
Rarement	4 (3.5%)	2 (4.1%)	2 (3.1%)	
Souvent	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Toujours	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Pour qu'il se réveille en douceur ?				0,24 (F)
Jamais	107 (94%)	48 (98%)	59 (91%)	
Rarement	2 (1.8%)	1 (2%)	1 (1.5%)	
Souvent	4 (3.5%)	0 (0%)	4 (6.2%)	
Toujours	1 (0.88%)	0 (0%)	1 (1.5%)	
Pour qu'il reste seul dans sa chambre ?				0,31 (F)
Jamais	109 (96%)	46 (94%)	63 (97%)	
Rarement	4 (3.5%)	3 (6.1%)	1 (1.5%)	
Souvent	1 (0.88%)	0 (0%)	1 (1.5%)	
Toujours	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Pour le faire patienter ?				0,46 (F)
Jamais	99 (87%)	45 (92%)	54 (83%)	
Rarement	12 (11%)	3 (6.1%)	9 (14%)	
Souvent	2 (1.8%)	1 (2%)	1 (1.5%)	
Toujours	1 (0.88%)	0 (0%)	1 (1.5%)	
Pour jouer avec lui ?				0,78 (F)
Jamais	100 (88%)	44 (90%)	56 (86%)	
Rarement	6 (5.3%)	3 (6.1%)	3 (4.6%)	
Souvent	5 (4.4%)	1 (2%)	4 (6.2%)	
Toujours	3 (2.6%)	1 (2%)	2 (3.1%)	
Pour regarder des photos ?				0,84 (F)
Jamais	49 (43%)	23 (47%)	26 (40%)	
Rarement	47 (41%)	19 (39%)	28 (43%)	
Souvent	14 (12%)	6 (12%)	8 (12%)	
Toujours	4 (3.5%)	1 (2%)	3 (4.6%)	
Pour récompenser votre enfant ?				1 (F)
Jamais	102 (89%)	44 (90%)	58 (89%)	
Rarement	11 (9.6%)	5 (10%)	6 (9.2%)	
Souvent	1 (0.88%)	0 (0%)	1 (1.5%)	
Toujours	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	

Annexe 19 : Tableau 4bis: Connaissances des parents concernant l'effet des écrans dans les groupes NE et E

Variables	Ensemble (n= 129)	Non exposés régulièrement aux écrans (NE) (n= 64)	Exposés régulièrement aux écrans (E) (n= 65)	Valeurs P (p)
Pensez vous être suffisamment informés des effets des écrans sur votre enfant ?				0.32 (K)
Oui	94 (73%)	49 (77%)	45 (69%)	
Non	35 (27%)	15 (23%)	20 (31%)	
Selon vos connaissances, les écrans chez les enfants de moins de 3 ans peuvent-ils avoir un impact sur :				
Le sommeil				0.48 (F)
Impact négatif	105 (81%)	55 (86%)	50 (77%)	
Impact positif	7 (5.4%)	3 (4.7%)	4 (6.2%)	
Sans impact	4 (3.1%)	2 (3.1%)	2 (3.1%)	
Je ne sais pas	13 (10%)	4 (6.2%)	9 (14%)	
La concentration				0.22 (F)
Impact négatif	103 (80%)	55 (86%)	48 (74%)	
Impact positif	11 (8.5%)	5 (7.8%)	6 (9.2%)	
Sans impact	1 (0.78%)	0 (0%)	1 (1.5%)	
Je ne sais pas	14 (11%)	4 (6.2%)	10 (15%)	
La vision				0.13 (F)
Impact négatif	108 (84%)	57 (89%)	51 (78%)	
Impact positif	5 (3.9%)	3 (4.7%)	2 (3.1%)	
Sans impact	4 (3.1%)	0 (0%)	4 (6.2%)	
Je ne sais pas	12 (9.3%)	4 (6.2%)	8 (12%)	
Le langage				< 0.01 (F)
Impact négatif	68 (53%)	42 (66%)	26 (40%)	
Impact positif	30 (23%)	7 (11%)	23 (35%)	
Sans impact	8 (6.2%)	5 (7.8%)	3 (4.6%)	
Je ne sais pas	23 (18%)	10 (16%)	13 (20%)	
La créativité				< 0.001 (F)
Impact négatif	84 (65%)	48 (75%)	36 (55%)	
Impact positif	14 (11%)	3 (4.7%)	11 (17%)	
Sans impact	8 (6.2%)	7 (11%)	1 (1.5%)	
Je ne sais pas	23 (18%)	6 (9.4%)	17 (26%)	
Le comportement				0.033 (F)
Impact négatif	101 (78%)	56 (88%)	45 (69%)	
Impact positif	8 (6.2%)	3 (4.7%)	5 (7.7%)	
Sans impact	4 (3.1%)	2 (3.1%)	2 (3.1%)	
Je ne sais pas	16 (12%)	3 (4.7%)	13 (20%)	
Le poids				0.093 (F)
Impact négatif	55 (43%)	33 (52%)	22 (34%)	
Impact positif	1 (0.78%)	1 (1.6%)	0 (0%)	
Sans impact	27 (21%)	10 (16%)	17 (26%)	
Je ne sais pas	46 (36%)	20 (31%)	26 (40%)	
Le niveau scolaire				0.2 (F)
Impact négatif	81 (63%)	44 (69%)	37 (57%)	
Impact positif	12 (9.3%)	6 (9.4%)	6 (9.2%)	
Sans impact	8 (6.2%)	5 (7.8%)	3 (4.6%)	
Je ne sais pas	28 (22%)	9 (14%)	19 (29%)	
La relation aux autres				0.055 (F)
Impact négatif	93 (72%)	51 (80%)	42 (65%)	
Impact positif	9 (7%)	4 (6.2%)	5 (7.7%)	
Sans impact	4 (3.1%)	3 (4.7%)	1 (1.5%)	
Je ne sais pas	23 (18%)	6 (9.4%)	17 (26%)	

Annexe 20 : Connaissances des parents concernant l'effet des écrans selon leurs caractéristiques socio-démographiques (âge, CSP, niveau d'études, origine)

	Impact négatif sur le langage (n=68)	Impact positif sur le langage (n = 30)	Dans impact sur le langage (n = 8)	Je ne sais pas quel est l'impact sur le langage (n = 21)	n	p
Age Mère, moyenne	31.2 (±5.62)	29.6 (±5.81)	29.0 (±6.52)	30.6 (±5.78)	127	0.56

	Impact sur le langage négatif (n = 61)	Impact sur le langage positif (n = 29)	Impact sur le langage sans impact (n = 8)	Impact sur le langage je ne sais pas (n = 20)	n	p
Age Père, médiane	35.0 [32.0; 38.0]	31.0 [28.0; 37.0]	30.0 [25.8; 36.0]	35.0 [29.5; 38.0]	118	0.18

	Mère sans diplôme (n=13)	Niveau d'étude mère < Bac +2 (n = 63)	Niveau d'étude mère ≥ Bac +2 (n = 51)	n	P
Impact sur la concentration, n					
impact négatif	3 (23%)	54 (86%)	46 (90%)	103	<0.001
impact positif	7 (54%)	2 (3.2%)	2 (3.9%)	11	-
sans impact	0 (0%)	1 (1.6%)	0 (0%)	1	-
je ne sais pas	3 (23%)	6 (9.5%)	3 (5.9%)	12	-
Impact sur la vision, n					
impact négatif	7 (54%)	54 (86%)	47 (92%)	108	<0.01
impact positif	3 (23%)	2 (3.2%)	0 (0%)	5	-
sans impact	2 (15%)	2 (3.2%)	0 (0%)	4	-
je ne sais pas	1 (7.7%)	5 (7.9%)	4 (7.8%)	10	-
Impact sur le comportement, n					
impact négatif	6 (46%)	48 (76%)	47 (92%)	101	<0.001
impact positif	5 (38%)	3 (4.8%)	0 (0%)	8	-
sans impact	1 (7.7%)	2 (3.2%)	1 (2%)	4	-
je ne sais pas	1 (7.7%)	10 (16%)	3 (5.9%)	14	-
Impact sur le langage, n					
impact négatif	5 (38%)	34 (54%)	29 (57%)	68	0.9
impact positif	4 (31%)	14 (22%)	12 (24%)	30	-
sans impact	1 (7.7%)	4 (6.3%)	3 (5.9%)	8	-
je ne sais pas	3 (23%)	11 (17%)	7 (14%)	21	-
Impact sur le poids, n					
impact négatif	6 (46%)	19 (30%)	30 (59%)	55	<0.01
impact positif	0 (0%)	1 (1.6%)	0 (0%)	1	-
sans impact	4 (31%)	19 (30%)	4 (7.8%)	27	-
je ne sais pas	3 (23%)	24 (38%)	17 (33%)	44	-

	Mère CSP populaires et inactives(n = 86)	Mère CSP (2,3,4) (n = 40)	n	p
Impact sur la concentration, n				
impact négatif	65 (76%)	37 (92%)	102	0.12
impact positif	9 (10%)	2 (5%)	11	-
sans impact	1 (1.2%)	0 (0%)	1	-
je ne sais pas	11 (13%)	1 (2.5%)	12	-
Impact sur la vision, n				
impact négatif	70 (81%)	37 (92%)	107	0.26
impact positif	5 (5.8%)	0 (0%)	5	-
sans impact	4 (4.7%)	0 (0%)	4	-
je ne sais pas	7 (8.1%)	3 (7.5%)	10	-
Impact sur le comportement, n				
impact négatif	63 (73%)	37 (92%)	100	0.058
impact positif	8 (9.3%)	0 (0%)	8	-
sans impact	4 (4.7%)	0 (0%)	4	-
je ne sais pas	11 (13%)	3 (7.5%)	14	-
Impact sur le langage, n				
impact négatif	41 (48%)	26 (65%)	67	0.31
impact positif	23 (27%)	7 (18%)	30	-
sans impact	7 (8.1%)	1 (2.5%)	8	-
je ne sais pas	15 (17%)	6 (15%)	21	-
Impact sur le poids, n				
impact négatif	30 (35%)	25 (62%)	55	<0.01
impact positif	1 (1.2%)	0 (0%)	1	-
sans impact	25 (29%)	2 (5%)	27	-
je ne sais pas	30 (35%)	13 (32%)	43	-
Impact sur le sommeil, n				
impact négatif	65 (76%)	39 (98%)	104	0.025
impact positif	7 (8.1%)	0 (0%)	7	-
sans impact	4 (4.7%)	0 (0%)	4	-
je ne sais pas	10 (12%)	1 (2.5%)	11	-

	Mère d'origine française (n = 95)	Mère d'origine étrangère(n = 32)	n	p
Impact sur la concentration, n				
impact négatif	83 (87%)	20 (62%)	103	<0.01
impact positif	6 (6.3%)	5 (16%)	11	-
sans impact	0 (0%)	1 (3.1%)	1	-
je ne sais pas	6 (6.3%)	6 (19%)	12	-
Impact sur la relation aux autres, n				
impact négatif	76 (80%)	17 (53%)	93	<0.001
impact positif	8 (8.4%)	1 (3.1%)	9	-
sans impact	4 (4.2%)	0 (0%)	4	-
je ne sais pas	7 (7.4%)	14 (44%)	21	-
Impact sur le comportement, n				
impact négatif	81 (85%)	20 (62%)	101	0.02
impact positif	4 (4.2%)	4 (12%)	8	-
sans impact	3 (3.2%)	1 (3.1%)	4	-
je ne sais pas	7 (7.4%)	7 (22%)	14	-
Impact sur le langage, n				
impact négatif	54 (57%)	14 (44%)	68	0.57
impact positif	21 (22%)	9 (28%)	30	-
sans impact	6 (6.3%)	2 (6.2%)	8	-
je ne sais pas	14 (15%)	7 (22%)	21	-
Impact sur le niveau scolaire, n				
impact négatif	67 (71%)	14 (44%)	81	<0.001
impact positif	9 (9.5%)	3 (9.4%)	12	-
sans impact	8 (8.4%)	0 (0%)	8	-
je ne sais pas	11 (12%)	15 (47%)	26	-

Impact sur le sommeil, n				
impact négatif	81 (85%)	24 (75%)	105	0.12
impact positif	6 (6.3%)	1 (3.1%)	7	-
sans impact	3 (3.2%)	1 (3.1%)	4	-
je ne sais pas	5 (5.3%)	6 (19%)	11	-

	Père sans diplôme (n = 15)	Niveau d'étude père < Bac +2 (n = 68)	Niveau d'étude père ≥ Bac +2 (n = 35)	n	p
Impact sur la concentration, n					
impact négatif	9 (60%)	56 (82%)	30 (86%)	95	0.17
impact positif	4 (27%)	5 (7.4%)	2 (5.7%)	11	-
sans impact	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0	-
je ne sais pas	2 (13%)	7 (10%)	3 (8.6%)	12	-
Impact sur la vision, n					
impact négatif	9 (60%)	55 (81%)	34 (97%)	98	0.031
impact positif	1 (6.7%)	4 (5.9%)	0 (0%)	5	-
sans impact	2 (13%)	2 (2.9%)	0 (0%)	4	-
je ne sais pas	3 (20%)	7 (10%)	1 (2.9%)	11	-
Impact sur le comportement, n					
impact négatif	7 (47%)	52 (76%)	33 (94%)	92	<0.01
impact positif	3 (20%)	4 (5.9%)	0 (0%)	7	-
sans impact	1 (6.7%)	3 (4.4%)	0 (0%)	4	-
je ne sais pas	4 (27%)	9 (13%)	2 (5.7%)	15	-
Impact sur le langage, n					
impact négatif	6 (40%)	35 (51%)	20 (57%)	61	0.075
impact positif	4 (27%)	15 (22%)	10 (29%)	29	-
sans impact	3 (20%)	2 (2.9%)	3 (8.6%)	8	-
je ne sais pas	2 (13%)	16 (24%)	2 (5.7%)	20	-
Impact sur le poids, n					
impact négatif	4 (27%)	23 (34%)	22 (63%)	49	0.0504
impact positif	0 (0%)	1 (1.5%)	0 (0%)	1	-
sans impact	3 (20%)	19 (28%)	4 (11%)	26	-
je ne sais pas	8 (53%)	25 (37%)	9 (26%)	42	-

	Père CSP populaires et inactifs (n = 76)	Père CSP (2,3,4) (n = 41)	n	p
Impact sur la concentration, n				
impact négatif	62 (82%)	32 (78%)	94	0.72
impact positif	6 (7.9%)	5 (12%)	11	-
sans impact	0 (0%)	0 (0%)	0	-
je ne sais pas	8 (11%)	4 (9.8%)	12	-
Impact sur la vision, n				
impact négatif	61 (80%)	36 (88%)	97	0.18
impact positif	2 (2.6%)	3 (7.3%)	5	-
sans impact	4 (5.3%)	0 (0%)	4	-
je ne sais pas	9 (12%)	2 (4.9%)	11	-
Impact sur le comportement, n				

impact négatif	58 (76%)	34 (83%)	92	0.73
impact positif	4 (5.3%)	3 (7.3%)	7	-
sans impact	3 (3.9%)	1 (2.4%)	4	-
je ne sais pas	11 (14%)	3 (7.3%)	14	-
Impact sur le langage, n				
impact négatif	38 (50%)	23 (56%)	61	<0.01
impact positif	13 (17%)	15 (37%)	28	-
sans impact	8 (11%)	0 (0%)	8	-
je ne sais pas	17 (22%)	3 (7.3%)	20	-
Impact sur le poids, n				
impact négatif	24 (32%)	25 (61%)	49	0.012
impact positif	1 (1.3%)	0 (0%)	1	-
sans impact	20 (26%)	5 (12%)	25	-
je ne sais pas	31 (41%)	11 (27%)	42	-
Impact sur le sommeil, n				
impact négatif	59 (78%)	36 (88%)	95	0.25
impact positif	4 (5.3%)	3 (7.3%)	7	-
sans impact	3 (3.9%)	1 (2.4%)	4	-
je ne sais pas	10 (13%)	1 (2.4%)	11	-

	Père d'origine française (n = 89)	Père d'origine étrangère(n = 28)	n	p
Impact sur la concentration, n				
impact négatif	76 (85%)	18 (64%)	94	0.042
impact positif	6 (6.7%)	5 (18%)	11	-
sans impact	0 (0%)	0 (0%)	0	-
je ne sais pas	7 (7.9%)	5 (18%)	12	-
Impact sur la relation aux autres, n				
impact négatif	71 (80%)	13 (46%)	84	<0.001
impact positif	6 (6.7%)	3 (11%)	9	-
sans impact	4 (4.5%)	0 (0%)	4	-
je ne sais pas	8 (9%)	12 (43%)	20	-
Impact sur le comportement, n				
impact négatif	75 (84%)	16 (57%)	91	0.011
impact positif	3 (3.4%)	4 (14%)	7	-
sans impact	3 (3.4%)	1 (3.6%)	4	-
je ne sais pas	8 (9%)	7 (25%)	15	-
Impact sur le langage, n				
impact négatif	49 (55%)	12 (43%)	61	0.58
impact positif	21 (24%)	8 (29%)	29	-
sans impact	5 (5.6%)	3 (11%)	8	-
je ne sais pas	14 (16%)	5 (18%)	19	-
Impact sur le niveau scolaire, n				
impact négatif	59 (66%)	13 (46%)	72	0.016
impact positif	8 (9%)	4 (14%)	12	-
sans impact	8 (9%)	0 (0%)	8	-
je ne sais pas	14 (16%)	11 (39%)	25	-
Impact sur le sommeil, n				
impact négatif	76 (85%)	20 (71%)	96	0.27
impact positif	4 (4.5%)	3 (11%)	7	-
sans impact	3 (3.4%)	1 (3.6%)	4	-
je ne sais pas	6 (6.7%)	4 (14%)	10	-

Annexe 21 : Tableau 7bis : Caractéristiques socio-démographiques des groupes SL et L

Variables	Population totale (n= 129)		Sans livret (SL) (n= 82)		Livret (L) (n= 47)		Valeurs P (p)
Age en mois (n, moyenne)							0,52 (W)
	129	12,7 (±0,58)	82	12,7 (±0.603)	47	12,7 (±0.54)	
Sexe n(%)							0,26 (K)
Garçon	66 (51,2%)		45 (54,9%)		21 (44,7%)		
Fille	63 (48,8%)		37 (45,1%)		26 (55,3%)		
Fratrie n(%)							0,95 (F)
Enfant unique	45 (35%)		29 (35%)		16 (34%)		
1 frère ou sœur	45 (35%)		29 (35%)		16 (34%)		
2 frères ou sœurs	27 (21%)		17 (21%)		10 (21%)		
≥ 3 frères ou sœurs	12 (9,4%)		6 (7,3%)		5 (11%)		
Situation familiale n(%)							0,63 (F)
Parents en couple	103 (79,8%)		64 (78%)		39 (83%)		
Famille monoparentale	17 (13,1%)		13 (16%)		4 (8,5%)		
Parents divorcés ou séparés (garde alternée)	5 (3,8%)		3 (3,7%)		2 (4,3%)		
Famille recomposée	4 (3,1%)		2 (2,4%)		2 (4,3%)		
Mode de garde n(%)							0,32 (F)
Au domicile par un parent	75 (58,1%)		52 (63%)		23 (49%)		
Au domicile par un tiers	7 (5,4%)		5 (6,1%)		2 (4,3%)		
Assistante maternelle	30 (23,2%)		16 (20%)		14 (30%)		
Accueil collectif	17 (13,1%)		9 (11%)		8 (17%)		
Age maternel n(%)							0,26 (W)
	127	30,6 (±5.73)	82	30,1 (±5.68)	45	31,4 (±5.79)	
Niveau d'étude maternel n(%)							0,27 (F)
Pas de diplôme	13 (10,2%)		11 (13%)		2 (4,4%)		
< Bac + 2	63 (49,6%)		42 (51%)		21 (47%)		
≥ Bac + 2	34 (26,7%)		20 (24%)		14 (31%)		
≥ Bac + 5	17 (13,4%)		9 (11%)		8 (18%)		
CSP maternelles n(%)							0,42 (F)
Agriculteurs, exploitants	0		0		0		
Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	5 (4%)		2 (2,4%)		3 (6,7%)		
Cadres et profession intellectuelles supérieures	11 (8,7%)		5 (6,1%)		6 (13%)		
Professions intermédiaires	24 (19,1%)		15 (18%)		10 (22%)		
Employés	64 (50,8%)		43 (52%)		21 (47%)		
Ouvriers	10 (7,9%)		8 (9,8%)		2 (4,4%)		
Inactifs	12 (9,5%)		9 (11%)		3 (6,7%)		
Mère en activité n(%)							0,13 (K)
Oui	62 (49%)		36 (44%)		26 (58%)		
Non	65 (51%)		46 (56%)		19 (42%)		
Mère née en France n(%)							0,064 (K)
Oui	95 (74,8%)		57 (70%)		38 (84%)		
Non	32 (25,2%)		25 (30%)		7 (16%)		
Age paternel (n, moyenne)							0,66 (W)
	118	34,61 ± 7,36	73	34,4 (±7.93)	45	35,0 (±6.38)	
Niveau d'étude paternel n(%)							0,35 (F)
Pas de diplôme	15 (12,7%)		11 (15%)		4 (8,9%)		
< Bac + 2	68 (53,8%)		40 (55%)		28 (62%)		
≥ Bac + 2	24 (20,3%)		13 (18%)		11 (24%)		
≥ Bac + 5	11 (9,3%)		9 (12%)		2 (4,4%)		
CSP paternelles n(%)							0,19 (F)
Agriculteurs, exploitants	1(0,9%)		1 (1,4%)		0 (0%)		

Artisans, commerçants et chefs d'entreprise	18 (15,4%)	10 (14%)	8 (18%)
Cadres et profession intellectuelles supérieures	9 (7,7%)	9 (12%)	0 (0%)
Professions intermédiaires	14 (12%)	7 (9,6%)	7 (16%)
Employés	26 (22,2%)	16 (22%)	10 (23%)
Ouvriers	45 (38,5%)	27 (37%)	18 (41%)
Inactifs	4 (3,4%)	3 (4,1%)	1 (2,3%)
Père en activité n(%)			0,8 (K)
Oui	93 (79%)	57 (78%)	36 (80%)
Non	25 (21%)	16 (22%)	9 (20%)
Père né en France n(%)			0,1 (K)
Oui	90 (76,3%)	52 (71%)	38 (84%)
Non	28 (23,7%)	21 (29%)	7 (16%)

Annexe 22 : Age des enfants du groupe L lors de la réception du livret

	Moyenne	écart type	min	Max	médiane
âge à la distribution du livret en mois n=47	8,62	3,88	0	12	10

Annexe 23 : Répartition des groupes SL et L selon le lieu de consultation

Variables	Sans Livret (SL)	Livret (L)	n	P
	n=28	n=19		
Lieux de consultations n(%)				0,55
Nantes Est	23 (28%)	14 (30%)	37	-
Saint Gildas des Bois – Pontchâteau	16 (20%)	11 (23%)	27	-
La Baule/Le Pouliguen/Guérande/Pornichet	18 (22%)	4 (8,5%)	22	-
Saint Etienne de Montluc/Savenay	7 (8,5%)	6 (13%)	13	-
Saint-Brévin-les-Pins – Pornic	7 (8,5%)	6 (13%)	13	-
Sainte-Pazanne/ Saint Philbert de Grand lieu	6 (7,3%)	4 (8,5%)	10	-
Nantes Ouest	5 (6,1%)	2 (4,3%)	7	-

Annexe 24 : Exposition des groupes SL et L avec leur fratrie

Variables	Enfants gardés (n= 84)	Sans livret (SL) (n= 30)	Livret (L) (n= 25)	Valeurs P (p)
Y-a-t-il des écrans allumés dans le milieu de garde votre enfant ?				1 (F)
Non	35 (64%)	19 (63%)	16 (64%)	
Oui	10 (18%)	6 (20%)	4 (16%)	
Je ne sais pas	10 (18%)	5 (17%)	5 (20%)	
Avez vous déjà discuté de ce sujet avec la personne gardant votre enfant ?				0,073(K)
Oui	25 (45%)	17 (57%)	13 (52%)	
Non	30 (55%)	13 (43%)	12 (48%)	

Annexe 25 : Ecrans dans le milieu de garde des groupes SL et L

Variables	Enfants gardés (n= 84)	Sans livret (SL) (n= 30)	Livret (L) (n= 25)	Valeurs P (p)
Y-a-t-il des écrans allumés dans le milieu de garde votre enfant ?				1 (F)
Non	35 (64%)	19 (63%)	16 (64%)	
Oui	10 (18%)	6 (20%)	4 (16%)	
Je ne sais pas	10 (18%)	5 (17%)	5 (20%)	
Avez vous déjà discuté de ce sujet avec la personne gardant votre enfant ?				0,073(K)
Oui	25 (45%)	17 (57%)	13 (52%)	
Non	30 (55%)	13 (43%)	12 (48%)	

Annexe 26 : Conditions dans lesquelles les parents accordent le droit à leur enfant de regarder un écran dans les groupes SL et L

Variables	Ensemble des enfants ayant déjà regardé un écran (n= 114)	Sans livret (SL) (n= 74)	Livret (L) (n= 40)	Valeurs P (p)
Conditions d'exposition aux écrans				
Pour le consoler quand il pleure				0,86 (F)
Jamais	94 (82%)	60 (81%)	34 (85%)	
Rarement	13 (11%)	9 (12%)	4 (10%)	
Souvent	5 (4.4%)	3 (4.1%)	2 (5%)	
Toujours	2 (1.8%)	2 (2.7%)	0 (0%)	
Pour l'occuper calmement ?				0,47 (F)
Jamais	81 (71%)	49 (66%)	32 (80%)	
Rarement	17 (15%)	13 (18%)	4 (10%)	
Souvent	14 (12%)	10 (14%)	4 (10%)	
Toujours	2 (1.8%)	2 (2.7%)	0 (0%)	
Pour l'aider à manger ?				0,53 (F)
Jamais	105 (92%)	68 (92%)	37 (92%)	
Rarement	5 (4.4%)	4 (5.4%)	1 (2.5%)	
Souvent	3 (2.6%)	1 (1.4%)	2 (5%)	
Toujours	1 (0.88%)	1 (1.4%)	0 (0%)	
Pour l'aider à s'endormir ?				0,9 (F)
Jamais	105 (92%)	68 (92%)	37 (92%)	
Rarement	4 (3.5%)	2 (2.7%)	2 (5%)	
Souvent	4 (3.5%)	3 (4.1%)	1 (2.5%)	
Toujours	1 (0.88%)	1 (1.4%)	0 (0%)	
Pour son éveil (développer son langage...)?				1 (F)
Jamais	99 (87%)	64 (86%)	35 (88%)	
Rarement	8 (7%)	5 (6.8%)	3 (7.5%)	
Souvent	7 (6.1%)	5 (6.8%)	2 (5%)	
Toujours	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Pour vous permettre de vous reposer ?				0,25 (F)
Jamais	99 (87%)	66 (89%)	33 (82%)	
Rarement	11 (9.6%)	7 (9.5%)	4 (10%)	
Souvent	4 (3.5%)	1 (1.4%)	3 (7.5%)	
Toujours	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Pour vous permettre de faire le ménage ou la cuisine?				0,97 (F)
Jamais	87 (76%)	56 (76%)	31 (78%)	
Rarement	17 (15%)	11 (15%)	6 (15%)	
Souvent	8 (7%)	5 (6.8%)	3 (7.5%)	
Toujours	2 (1.8%)	2 (2.7%)	0 (0%)	
Pour un appel vidéo ?				0,14 (F)
Jamais	47 (41%)	27 (36%)	20 (50%)	
Rarement	43 (38%)	27 (36%)	16 (40%)	
Souvent	19 (17%)	15 (20%)	4 (10%)	
Toujours	5 (4.4%)	5 (6.8%)	0 (0%)	
Pour les promenades en poussettes ?				0,12 (F)
Jamais	110 (96%)	73 (99%)	37 (92%)	
Rarement	4 (3.5%)	1 (1.4%)	3 (7.5%)	
Souvent	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Toujours	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
Pour qu'il se réveille en douceur ?				0,29 (F)
Jamais	107 (94%)	71 (96%)	36 (90%)	
Rarement	2 (1.8%)	1 (1.4%)	1 (2.5%)	
Souvent	4 (3.5%)	1 (1.4%)	3 (7.5%)	

Toujours	1 (0.88%)	1 (1.4%)	0 (0%)
Pour qu'il reste seul dans sa chambre ?			1 (F)
Jamais	109 (96%)	70 (95%)	39 (98%)
Rarement	4 (3.5%)	3 (4.1%)	1 (2.5%)
Souvent	1 (0.88%)	1 (1.4%)	0 (0%)
Toujours	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pour le faire patienter ?			0,79 (F)
Jamais	99 (87%)	64 (86%)	35 (88%)
Rarement	12 (11%)	7 (9.5%)	5 (12%)
Souvent	2 (1.8%)	2 (2.7%)	0 (0%)
Toujours	1 (0.88%)	1 (1.4%)	0 (0%)
Pour jouer avec lui ?			0,34 (F)
Jamais	100 (88%)	64 (86%)	36 (90%)
Rarement	6 (5.3%)	3 (4.1%)	3 (7.5%)
Souvent	5 (4.4%)	5 (6.8%)	0 (0%)
Toujours	3 (2.6%)	2 (2.7%)	1 (2.5%)
Pour regarder des photos ?			0,3 (F)
Jamais	49 (43%)	27 (36%)	22 (55%)
Rarement	47 (41%)	34 (46%)	13 (32%)
Souvent	14 (12%)	10 (14%)	4 (10%)
Toujours	4 (3.5%)	3 (4.1%)	1 (2.5%)
Pour récompenser votre enfant ?			0,094 (F)
Jamais	102 (89%)	63 (85%)	39 (98%)
Rarement	11 (9.6%)	10 (14%)	1 (2.5%)
Souvent	1 (0.88%)	1 (1.4%)	0 (0%)
Toujours	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

Annexe 27 : Tableau 11bis : Connaissances des parents concernant l'effet des écrans dans les groupes SL et L

Variables	Population totale (n= 129)	Sans livret (SL) (n= 82)	Livret (L) (n= 47)	Valeurs P (p)
Vous sentez vous suffisamment informés sur les effets des écrans ? n (%)				0,016 (K)
Oui	94 (72,7%)	54 (65,4%)	40 (85,1%)	
Non	35 (27,3%)	28 (34,6%)	7 (14,9%)	
Impact sur la concentration n(%)				0,64 (F)
Impact négatif	103 (80%)	63 (77%)	40 (85%)	
Impact positif	11 (8.5%)	7 (8.5%)	4 (8.5%)	
Sans impact	1 (0.78%)	1 (1.2%)	0 (0%)	
Ne sais pas	14 (11%)	11 (13%)	3 (6.4%)	
Impact sur la créativité n(%)				0,23 (F)
Impact négatif	84 (65%)	48 (59%)	36 (77%)	
Impact positif	14 (11%)	10 (12%)	4 (8.5%)	
Sans impact	8 (6.2%)	6 (7.3%)	2 (4.3%)	
Ne sais pas	23 (18%)	18 (22%)	5 (11%)	
Impact sur la relation aux autres n(%)				0,15 (F)
Impact négatif	93 (72%)	55 (67%)	38 (81%)	
Impact positif	9 (7%)	6 (7.3%)	3 (6.4%)	
Sans impact	4 (3.1%)	2 (2.4%)	2 (4.3%)	
Ne sais pas	23 (18%)	19 (23%)	4 (8.5%)	
Impact sur la vision n(%)				0,94 (F)
Impact négatif	108 (84%)	69 (84%)	39 (83%)	
Impact positif	5 (3.9%)	3 (3.7%)	2 (4.3%)	
Sans impact	4 (3.1%)	2 (2.4%)	2 (4.3%)	
Ne sais pas	12 (9.3%)	8 (9.8%)	4 (8.5%)	
Impact sur le comportement n(%)				0,43 (F)
Impact négatif	101 (78%)	61 (74%)	40 (85%)	
Impact positif	8 (6.2%)	6 (7.3%)	2 (4.3%)	
Sans impact	4 (3.1%)	4 (4.9%)	0 (0%)	
Ne sais pas	16 (12%)	11 (13%)	5 (11%)	

Impact sur le langage n(%)				0,023 (F)
Impact négatif	68 (53%)	35 (43%)	33 (70%)	
Impact positif	30 (23%)	22 (27%)	8 (17%)	
Sans impact	8 (6.2%)	7 (8.5%)	1 (2.1%)	
Ne sais pas	23 (18%)	18 (22%)	5 (11%)	
Impact sur le niveau scolaire n(%)				0,063 (F)
Impact négatif	81 (63%)	50 (61%)	31 (66%)	
Impact positif	12 (9.3%)	9 (11%)	3 (6.4%)	
Sans impact	8 (6.2%)	2 (2.4%)	6 (13%)	
Ne sais pas	28 (22%)	21 (26%)	7 (15%)	
Impact sur le poids n(%)				0,3 (F)
Impact négatif	55 (43%)	33 (40%)	22 (47%)	
Impact positif	1 (0.78%)	0 (0%)	1 (2.1%)	
Sans impact	27 (21%)	16 (20%)	11 (23%)	
Ne sais pas	46 (36%)	33 (40%)	13 (28%)	
Impact sur le sommeil n(%)				0,14 (F)
Impact négatif	105 (81%)	63 (77%)	42 (89%)	
Impact positif	7 (5.4%)	4 (4.9%)	3 (6.4%)	
Sans impact	4 (3.1%)	4 (4.9%)	0 (0%)	
Ne sais pas	13 (10%)	11 (13%)	2 (4.3%)	

Annexe 28 : Emotions ressenties à la réception du livret

Émotions ressenties à la suite du livret	Concerné	Non concerné	Surpris	Inquiet	Motivé	Coupable	Choqué
Oui	24 (51%)	12 (26%)	4 (8,5%)	4 (8,5%)	15 (32%)	7 (15%)	1 (2,1%)
Non	23 (49%)	35 (74%)	43 (91%)	43 (91%)	32 (68%)	40 (85%)	46 (98%)

Annexe 29 : Comparaison des groupes ayant ou non modifié leurs habitudes

Variables	Pas de changement d'habitude	Changement d'habitudes	
	n=28	n=19	
Sexe de l'enfant			0,76 (K)
Fille	16 (57%)	10 (53%)	
Garçon	12 (43%)	9 (47%)	
Votre enfant-a-t-il déjà regardé un écran ?			0,22 (K)
Oui	22 (79%)	18 (95%)	
Non	6 (21%)	1 (5,3%)	
Age de début des écrans			0,32(MW)
	22	18	
	6.00 [1.50; 9.75]	6.00 [0.250; 7.50]	
Enfant exposé régulièrement aux écrans			
Oui	10 (36%)	12 (63%)	0,064 (K)
Non	18 (64%)	7 (37%)	
Avez-vous d'autres enfants			0,03 (K)
Oui	15 (54%)	16 (84%)	
Non	13 (46%)	3 (16%)	

	Non	Oui	Mon enfant ne regardait déjà pas les écrans
Depuis le livret Diriez-vous que votre enfant regarde moins les écrans	8 (17%)	13 (28%)	26 (55%)

Annexe 30 : Modifications des temps d'écran pour les familles ayant modifié leurs habitudes

Modification des temps d'écrans	Il ne regardait déjà pas	Il regarde autant	Il regarde moins	Il regarde plus
Au réveil	11	3	4	1
La matinée	9	3	6	1
Dans le milieu de garde	12	5	2	0
Pendant les repas	11	3	5	0
Dans sa chambre	16	1	2	0
Le soir	8	4	7	0
Au coucher	14	3	2	0

Annexes 31 : Remplacement des temps d'écran pour les familles ayant modifié leurs habitudes

Ecrans remplacés par :	Non	Oui
des livres	11	8
des sorties	6	13
des jouets	4	15
votre présence	7	12
de la musique	18	1
des sucreries	19	0
RIEN	18	1

Annexe 32 : Motivations au changement d'habitude pour les familles ayant modifié leurs habitudes

Motivations	Non	Oui
"un professionnel de santé m'a alerté"	11	9
"j'ai compris l'impact sur la santé de mon enfant"	9	13
"j'ai vu l'impact sur ses aînés"	19	1
"j'ai reçu des informations par ailleurs"	19	1
"j'en ai parlé avec d'autres parents"	18	2

Annexe 33 : Raisons invoquées par les parents n'ayant pas modifié leurs habitudes

Si pas modification (n = 26)	Non	Oui
Mon enfant ne regarde pas les écrans	5	23
C'est trop dur pour ma famille de modifier ses habitudes	25	1
Je ne veux pas modifier mes habitudes à mon sens, très peu d'écran	20	6
Je pense que les écrans sont utiles pour mon enfant	24	2
Je ne sais pas quoi changer	25	1
J'ai reçu des informations par ailleurs	25	1
	24	2

Vu, la Présidente du Jury,

Vu, la Directrice de Thèse,

Vu, le Doyen de la Faculté,

Exposition aux écrans chez les enfants de 12 à 14 mois en PMI de Loire-Atlantique : état des lieux et impact d'une prévention précoce systématique

RESUME

INTRODUCTION : L'exposition aux écrans des enfants de moins de 3 ans est associée à des conséquences négatives sur leur santé et leur développement, bien étayées par la littérature. Devant ce constat, le département de Loire-Atlantique a mis en place le livret de prévention « Face aux écrans ».

L'objectif principal de cette étude est de réaliser un état des lieux de l'exposition aux écrans des enfants âgés de 12 à 14 mois, consultant en PMI de Loire-Atlantique. L'objectif secondaire est d'évaluer l'impact d'un message de prévention délivré de manière systématique et précoce grâce au livret « Face aux écrans ».

MATERIEL ET METHODE : Il s'agit d'une étude épidémiologique, descriptive et interventionnelle, menée de décembre 2020 à juin 2021 dans 22 centres de PMI de Loire-Atlantique. A partir du 1er mars 2021, un message de prévention associé à la distribution du livret « Face aux écrans » devait être systématiquement délivré par les professionnels de PMI aux parents d'enfants de 9 à 11 mois inclus. Un auto-questionnaire était distribué à tous les parents d'enfants âgés de 12 à 14 mois. Il évaluait la situation socio-démographique des familles, l'exposition aux écrans des enfants, les connaissances des parents, et les modifications d'habitude à la suite du livret le cas échéant.

RESULTATS : 129 questionnaires ont été analysés. L'âge moyen de début d'exposition est de 6 mois. 50% des enfants sont exposés régulièrement aux écrans (E), en moyenne 234 minutes par semaine soit 33 minutes par jour. 12% n'ont jamais été exposés à un écran. En analyse multivariée, la probabilité pour l'enfant d'être exposé régulièrement aux écrans est augmentée par : l'origine étrangère et l'âge jeune de la mère ($p < 0,01$), le nombre d'enfants ($p < 0,05$), et un temps d'écran parental plus élevé ($p < 0,05$). Plus le niveau d'étude maternel est élevé, moins les enfants passent de temps devant les écrans ($p < 0,05$). En analyse univariée, les enfants du groupe E ont plus souvent : des parents d'origine étrangère ($p < 0,001$), une mère de CSP populaire ($p < 0,05$), une TV allumée plus de la moitié de la journée ($p < 0,001$), et en bruit de fond ($p < 0,01$), des écrans au cours des repas ($p < 0,05$), une absence de règles familiales sur l'usage des écrans ($p = 0,069$), et des parents ne connaissant pas l'impact négatif des écrans sur le langage ($p < 0,01$). Les écrans sont principalement utilisés lors des appels vidéos (59%), et pour occuper l'enfant calmement (29%) ou pour permettre de faire des tâches ménagères (24%). 47 enfants ont été inclus dans le groupe « livret » (L). Il n'y a pas d'impact mesurable de cette prévention sur le risque et le temps d'exposition aux écrans. Les parents du groupe L ont de meilleures connaissances concernant l'impact négatif des écrans sur le langage ($p < 0,05$). 19 parents du groupe L déclarent avoir modifié leurs habitudes avec les écrans.

CONCLUSION : Les enfants sont exposés aux écrans de façon précoce et intense. Il existe un gradient social de l'exposition aux écrans. Des facteurs comportementaux familiaux sont également identifiés comme facteurs de risque. L'action de prévention menée dans notre étude n'a pas montré d'impact mesurable quant à l'exposition aux écrans des enfants. La prévention à construire face à cet enjeu de santé publique se doit d'être plus précoce, universelle, répétée, et proportionnée selon les besoins des parents, avec une attention particulière aux familles les plus à risque. Le médecin généraliste a une place de choix dans cette prévention. Une prévention suivant le modèle de l'intervention brève ainsi que des supports adaptés devraient être développés afin d'accompagner les parents dans un positionnement éducatif conscient et responsable favorable au meilleur développement de leur enfant et à sa santé globale.

MOTS-CLES

Exposition ; Écrans ; Temps d'écran ; Télévision ; Enfants de 1 an ;
Prévention ; PMI ; Impact ; Loire-Atlantique ; Santé publique